

国際環境工学部 環境空間デザイン学科 (2006年度入学生)

※網掛けの科目については、本年度開講しません

科目区分	科目名 担当者 備考	学期	履修年次	単位	索引
		クラス			
■導入科目 ■国際科目	プレゼンテーション 長 加奈子	1学期	3	1	1
	デベート 長 加奈子	1学期	4	1	2
	TOEFL/TOEIC演習 (読替科目: TOEFL/TOEIC演習) 長 加奈子	1学期/2学期	1	1	91
	海外語学研修 未定	1学期	1	4	
	アジアの歴史 未定	1学期	1	2	
	西洋文明史 (読替科目: 芸術と人間) 松久 公嗣	1学期	1	2	73
	アジア地域入門 (読替科目: アジア地域入門) 中岡 深雪	2学期	1	2	75
	アジア経済発展論I (読替科目: アジア経済) 中岡 深雪	1学期	2	2	78
	アジア経済発展論II 中岡 深雪	2学期	2	2	3
	国際関係と世界システム論 (読替科目: 国際関係) 千知岩 正継	2学期	2	2	79
	生涯スポーツI (読替科目: 心と体の健康学) 高西 敏正 他	1学期	1	1	69
	生涯スポーツII (読替科目: 心と体の健康学) 高西 敏正 他	1学期	1	1	69
	英語コミュニケーションI プライア ロジャー	1学期	1	2	4
	英語コミュニケーションII プライア ロジャー	2学期	1	2	5
	英語コミュニケーションIII (読替科目: 英語コミュニケーションIII) クレシーニ アン 他	1学期	2	1	95

国際環境工学部 環境空間デザイン学科 (2006年度入学生)

科目区分	科目名 担当者 備考	学期	履修年次	単位	索引
		クラス			
■導入科目 ■国際科目	英語コミュニケーションⅣ (読替科目:英語コミュニケーションⅣ) クレシーニ アン 他	2学期	2	1	92
	技術英語基礎Ⅰ (読替科目:英語リテラシーⅠ) 上村 隆一 他	1学期	2	1	93
	技術英語基礎Ⅱ (読替科目:英語リテラシーⅡ) 上村 隆一 他	2学期	2	1	94
■環境科目	環境と文化 (読替科目:地球環境概論) 伊藤 洋 他	1学期	2	2	83
	環境と文明社会 (読替科目:文明社会) 服部 研二	1学期	2	2	76
	環境法 (読替科目:環境政策概論) 乙間 未廣	2学期	2	2	61
	環境倫理学 (読替科目:哲学と倫理) 森本 司	2学期	2	2	70
	環境問題特別講義 (読替科目:環境問題特別講義) 二渡 了 他	1学期	1	2	85
	環境問題事例研究 (読替科目:環境問題事例研究) 二渡 了 他	2学期	1	2	86
	生態学 (読替科目:生態学) 原口 昭	2学期	2	2	87
	環境心理学 (読替科目:認知心理学) 中溝 幸夫	1学期	2	2	102
	経済学と環境問題 (読替科目:経済入門) 中岡 深雪	1学期	1	2	74
	環境と国民経済 (読替科目:環境と経済) 加藤 尊秋	2学期	1	2	89
	環境と開発プロジェクト評価 (読替科目:環境計画学) 松本 亨	2学期	3	2	64
	環境計画学 (読替科目:建築環境計画学) 黒木 荘一郎	2学期	1	2	105

国際環境工学部 環境空間デザイン学科 (2006年度入学生)

科目区分	科目名 担当者	学期	履修年次	単位	索引
■導入科目 ■環境科目	環境造形演習 (読替科目：環境造形演習) 福田 展淳	2学期	1	2	106
	生態工学 (読替科目：生態工学) 上田 直子	2学期	2	2	63
	経営学入門 (読替科目：経営入門) 辻井 洋行	1学期	2	2	77
	企業環境経営 (読替科目：環境経営学) 二渡 了	2学期	2	2	65
	都市と地域の経済学 (読替科目：環境計画数理Ⅰ) 加藤 尊秋 他	1学期	2	2	60
	環境と空間の経済学 松本 亨	2学期	2	2	6
	経営戦略 (読替科目：企業研究) 辻井 洋行	2学期	3	2	82
	導入生物化学 (読替科目：基礎生物化学) 中澤 浩二	2学期	1	2	112
■工学基礎科目	情報処理学・同演習Ⅰ (読替科目：情報処理学・同演習) 水井 雅彦	1学期	1	3	100
	情報処理学・同演習Ⅱ (読替科目：計算機演習Ⅱ) 高島 康裕 他	2学期	1	3	101
	数学ⅠB(微分・積分学) (読替科目：微分・積分) 藤原 富美代	1学期	1	2	108
	数学ⅠB2(線形代数) (読替科目：線形代数) 藤原 富美代	2学期	1	2	107
	物理実験基礎 (読替科目：物理実験基礎) 松永 良一 他	1学期	1	2	99
	基礎化学 (読替科目：一般化学) 藤元 薫 他	1学期	1	2	98
	基礎物理学 宮里 義昭	1学期	1	2	7

国際環境工学部 環境空間デザイン学科 (2006年度入学生)

科目区分	科目名 担当者	学期	履修年次	単位	索引
		クラス			
備考					
■導入科目 ■工学基礎科目	構造力学Ⅰ (読替科目: 構造力学Ⅰと演習) 城戸 将江	2学期	1	2	109
	資源循環学 (読替科目: 環境調和型資源循環学) 福島 敏夫	2学期	1	2	110
	地域エネルギー論 (読替科目: 地域エネルギー論) 高 偉俊	1学期	2	2	111
	製図基礎(演習) (読替科目: 製図基礎(演習)) デワンカー パート	1学期	1	2	104
	応用解析Ⅰ (読替科目: フーリエ解析) 孫 連明	2学期	1	2	23
	応用解析Ⅱ (読替科目: 複素関数論) 孫 連明	1学期	2	2	113
	■専門工学科目	構造力学Ⅱ (読替科目: 構造力学Ⅱ) 津田 恵吾	1学期	2	2
循環建築デザイン (読替科目: 世代間建築デザイン) 松藤 泰典	2学期	2	2	52	
自然エネルギー学 (読替科目: 自然エネルギー学) 白石 靖幸	2学期	1	2	24	
環境設備基礎 (読替科目: 環境設備基礎) 葛 隆生	1学期	2	2	29	
環境工学実験 (読替科目: 環境工学実験) 龍 有二 他	1学期	2	2	33	
集住空間論 (読替科目: 集住空間論) 福田 展淳	1学期	2	2	30	
設計製図Ⅰ (読替科目: 設計製図Ⅰ) 黒木 荘一郎 他	1学期	2	2	31	
比較保全構法 (読替科目: 建築構法) 三根 直人	1学期	2	2	27	
環境マネジメント (読替科目: 建築マネジメント) 高巢 幸二	2学期	2	2	39	

国際環境工学部 環境空間デザイン学科 (2006年度入学生)

科目区分	科目名 担当者 備考	学期	履修年次	単位	索引
		クラス			
■専門工学科目	建築材料実験 (読替科目：建築材料実験) 福島 敏夫 他	2学期	2	2	26
	環境設備実験 (読替科目：環境設備実験) 葛 隆生 他	2学期	2	2	37
	エコランドスケープ (読替科目：建築景観デザイン工学) デワンカー パート	2学期	2	2	59
	設計製図II (読替科目：設計製図II) 赤川 貴雄 他	2学期	2	2	36
	保全施工実験 (読替科目：保全施工実験) 三根 直人 他	1学期	3	2	45
	循環資源用法 (読替科目：建築材料) 高巢 幸二 他	1学期	3	2	28
	保全材料演習 福島 敏夫	1学期	3	2	8
	環境設備デザイン (読替科目：建築設備デザイン) 葛 隆生	1学期	3	2	46
	エネルギーと室内環境 (読替科目：エネルギーと室内環境) 龍 有二	1学期	3	2	41
	音と光の環境デザイン (読替科目：音と光の環境デザイン) 黒木 荘一郎	1学期	3	2	47
	設計製図III (読替科目：設計製図III) デワンカー パート 他	1学期	3	2	44
	空間形質デザイン (読替科目：建築構造デザイン) 津田 恵吾	1学期	3	2	48
	保全構造実験 (読替科目：保全構造実験) 津田 恵吾 他	2学期	3	2	53
	エコリフォーム 環境空間デザイン学科全教員(○高巢 幸二)	2学期	3	2	9
	ライフサイクル評価 (読替科目：建築コスト) 高巢 幸二	2学期	3	2	51

国際環境工学部 環境空間デザイン学科 (2006年度入学生)

科目区分	科目名 担当者	学期	履修年次	単位	索引
		クラス			
備考					
■専門工学科目	環境統計学 (読替科目：環境統計学) 龍 有二	1学期	3	2	103
	都市ライフライン計画 (読替科目：都市ライフライン計画) 高 偉俊	1学期	3	2	49
	環境計画演習 (読替科目：環境計画演習) 白石 靖幸	2学期	3	2	54
	環境設備演習 (読替科目：環境設備演習) 葛 隆生	2学期	3	2	55
	エコマテリアルデザイン (読替科目：環境調和型材料設計論) 福島 敏夫	2学期	4	2	57
	ライフサイクル評価演習 高巢 幸二	1学期	4	2	10
	パッシブシステムデザイン (読替科目：パッシブシステムデザイン) 白石 靖幸	1学期	3	2	50
	都市環境デザイン (読替科目：建築・都市計画学) 赤川 貴雄 他	1学期	4	2	35
	環境デザイン論 (読替科目：近代建築史) 赤川 貴雄	1学期	3	2	43
	コンクリート系構造の設計 (読替科目：コンクリート系構造の設計) 城戸 將江	2学期	2	2	38
	鉄骨系構造の設計と演習 (読替科目：鉄骨系構造の設計と演習) 津田 恵吾	2学期	2	2	40
	設計製図Ⅳ (読替科目：設計製図Ⅳ) 福田 展淳 他	2学期	3	2	56
	建築施工 (読替科目：建築施工) 三根 直人	2学期	3	2	42
	■国際環境工学科目	工学倫理 (読替科目：工学倫理) ○辻井 洋行、各学科担当教員	1学期	2	2
環境アセスメント (読替科目：環境マネジメント概論) 松本 亨 他		2学期	2	2	88

国際環境工学部 環境空間デザイン学科 (2006年度入学生)

科目区分	科目名 担当者	学期	履修年次	単位	索引
		クラス			
	備考				
■国際環境工学科目	環境シミュレーション (読替科目:環境シミュレーション) 野上 敦嗣 他	1学期	3	2	62
	環境シミュレーション演習 (読替科目:環境シミュレーション演習) 野上 敦嗣	2学期	3	2	66
	発展と環境演習I 森本 司	1学期	4	2	11
	発展と環境演習II 中岡 深雪	2学期	4	2	12
	都市経済と環境演習I 松本 亨 他	1学期	3	2	13
	都市経済と環境演習II 松本 亨 他	2学期	3	2	14
	環境と知的所有権 (読替科目:知的所有権) 木村 友久	2学期	4	2	81
	環境計測学 (読替科目:環境計測入門) 山本 郁夫 他	1学期	2	2	84
	国際コミュニケーション論 (読替科目:比較文化論) クレシーニ アン	2学期	2	2	80
	専門英語I(技術英語) (読替科目:科学技術英語) 上村 隆一	1学期/2学期	3	2	96
	専門英語IV(メディア英語) (読替科目:英語表現法) 柏木 哲也 他	1学期	3	2	97
	世界造形史 (読替科目:建築史概論) 福田 展淳 他	1学期	2	2	34
	地域文化保存 未定	1学期	3	2	
	国際建築法規 (読替科目:建築法規) 渡辺 公雄	1学期	4	2	68
	見学・ワークショップ演習I (読替科目:見学ワークショップ演習I) 環境空間デザイン学科全教員(○城戸將江)	1学期	2	2	32

国際環境工学部 環境空間デザイン学科 (2006年度入学生)

科目区分	科目名 担当者	学期	履修年次	単位	索引
		クラス			
	備考				
■国際環境工学科目	見学・ワークショップ演習II (読替科目：見学ワークショップ演習II) 環境空間デザイン学科全教員 (○高巢幸二)	2学期	3	2	58
	卒業研究 環境空間デザイン学科全教員 (○黒木荘一郎)	1学期	4	4	15
	卒業設計 環境空間デザイン学科全教員 (○黒木荘一郎)	2学期	4	4	16
	卒業研究 (環境科学) 浅岡 佐知夫 他	通年	4	8	17
	卒業研究 (国際コミュニケーション) 上村 隆一 他	通年	4	8	18
	卒業研究 (技術経営システム) 野上 敦嗣	通年	4	8	19
	卒業研究 (国際環境) 松本 亨 他	通年	4	8	20
	卒業研究 (環境社会システム) 乙間 末廣 他	通年	4	8	21
	環境都市論 (読替科目：環境都市論) 松本 亨	1学期	3	2	90
	ベンチャー起業と演習 (読替科目：技術経営概論) 佐藤 明史 他	2学期	3	2	72
■留学生特別科目 ■導入・国際科目読替	総合日本語I 未定	1学期/2学期	1	4	
	総合日本語II 池田 隆介	1学期/2学期	1	1	22
	技術日本語基礎 (読替科目：技術日本語基礎) 水本 光美	2学期	1	1	67
	総合日本語基礎 未定	1学期	1	3	
■導入・環境科目読替	日本事情A 未定	1学期	1	2	

国際環境工学部 環境空間デザイン学科 (2006年度入学生)

科目区分	科目名	学期	履修年次	単位	索引
	担当者	クラス			
備考					
■留学生特別科目 ■導入・環境科目読替	日本事情B	2学期	1	2	
	未定				
■専門工学科目読替	留学生導入講義A	2学期	1	2	
	未定				

プレゼンテーション

(Presentation)

担当者名 /Instructor 長 加奈子 / Kanako CHO / 基盤教育センターひびきの分室

履修年次 /Year 3年次 単位 /Credits 1単位 学期 /Semester 1学期 授業形態 /Class Format 演習 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
						○	○	○	○			

対象学科 /Department 【選択】 環境化学プロセス工学科, 環境機械システム工学科, 情報メディア工学科, 環境空間デザイン学科

授業の概要 /Course Description

平易な英語を使って効果的に Informative Presentation と Persuasive Presentation ができるようになることを目標とする。単なる言語表現を身につけるだけでなく、視聴覚資料の作成方法を含めたプレゼンテーションにおける非言語的な側面についても効果的手法を身につけてもらう。

教科書 /Textbooks

Speaking of Speech New Edition (D. Harrington & C. LeBeau, Macmillan Language House)

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

「ブラクティカルプレゼンテーション」(上村和美他, くらしお出版) 「理系英語のプレゼンテーション」(野ロジユディ他, アルク)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 授業概要, プレゼンテーションを構成する3つの要素
- 2 Informative Speech
- 3 Performance of Informative Speeches
- 4 The Layout of Speech
- 5 Performance of Layout Speeches
- 6 The Demonstration Speech
- 7 Performance of Demonstration Speeches
- 8 The Visual Message
- 9 Performance of Country Comparison Speech
- 10 The Story Message
- 11 The Introduction
- 12 The Body
- 13 The Conclusion
- 14 Final Presentation

成績評価の方法 /Assessment Method

授業参加度 10%
課題 20%
Performances 20%
Final Presentation 50%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

履修上の注意 /Remarks

グループ・ワークを通してピア・レビューを行いながら授業を進めていく。宿題・課題をこなしていないとグループ・ワークに参加できないので、必ず十分な時間をかけて行っておくこと。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

社会人としてプレゼンテーション能力は必須のスキルである。この授業では、英語に限らず日本語のプレゼンテーションにも応用できる内容を扱っていく予定である。積極的に授業に参加し、学習内容をしっかり身につけてもらいたい。

キーワード /Keywords

ディベート

(Debate)

担当者名 /Instructor 長 加奈子 / Kanako CHO / 基盤教育センターひびきの分室

履修年次 /Year 4年次 単位 /Credits 1単位 学期 /Semester 1学期 授業形態 /Class Format 演習 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
						○	○	○	○			

対象学科 /Department 【選択】 環境化学プロセス工学科, 環境機械システム工学科, 情報メディア工学科, 環境空間デザイン学科

授業の概要 /Course Description

現代社会の様々なトピックを通じて、英語でディベートを行うために必要となる知識およびスキルを身につけることを目標とする。特に、次の4点に焦点を当てる。(1) 英語を用いて論理的に自分の考えを主張できる (2) 英語を用いて、相手の主張に対する反論を行うことができる (3) 話題に対して、賛成・反対の両方の立場から論理を構築することができる (4) 相手の主張を受けて、即時的に英語で返答することができる。

教科書 /Textbooks

授業において指示する

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

授業において指示する

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

1. オリエンテーション, グループ設定
2. ディベートとは, 命題の設定
3. メモの取り方, 議論の構築の方法
4. 賛成側の議論
5. 否定側の議論
6. 命題に関する議論の検討 (1)
7. 命題に関する議論の検討 (2)
8. 命題に関する議論の検討 (3)
9. ディベート実践 (1)
10. ディベート実践 (2)
11. ディベート実践 (3)
12. ディベート実践 (4)
13. ディベート実践 (5)
14. ディベート実践 (6)

成績評価の方法 /Assessment Method

授業に対する参加度 20%
グループに対する評価 40% (提出された原稿, ワークシートの評価を含む)
個人に対する評価 40%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

十分な準備が行われていないと、授業に参加すること自体ができなくなる為、事前に十分な予習を行って参加すること。

履修上の注意 /Remarks

この授業では、グループ活動が主体となるため、授業外におけるグループ活動が要求される。また授業の内容上、受講希望者が5人以下の場合は、開講中止とする。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

自分の主張を論理的に展開するスキルは英語・日本語を問わず、社会において必要なスキルの一つです。単に主張を相手にぶつけるだけでなく、相手の主張を受けてさらに自分の主張を展開する、キャッチボール型のコミュニケーション能力を養いましょう。

キーワード /Keywords

アジア経済発展論II

(Asian Economic Development II)

担当者名 /Instructor 中岡 深雪 / Miyuki NAKAOKA / 基盤教育センターひびきの分室

履修年次 /Year 2年次 /Credits 2単位 /Semester 2学期 /Class Format 授業形態 講義 /Class クラス

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
						○	○	○	○			

対象学科 /Department 【選択】 環境化学プロセス工学科, 環境機械システム工学科, 情報メディア工学科, 環境空間デザイン学科

授業の概要 /Course Description

東南アジア諸国連合、通称ASEANは1967年に5カ国で結成された。現在加盟国は10カ国である。経済発展の先発国である当初の加盟国と後に加盟した国々の間では依然と格差が存在する。そのような状態で連合が結成された意義、目的などを考察し、東南アジア各国について理解を深める。ASEAN加盟国の経済状況について国ごとに分析し、日本、中国との関係にも着目する。

教科書 /Textbooks

特に指定しない。授業中に適宜資料を配布する。

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

北原淳・西澤信善編著『アジア経済論』ミネルヴァ書房、2004年

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 イン트로ダクション
- 2 ASEANの歴史と発展
- 3 東アジア共同体構想
- 4 シンガポール経済
- 5 マレーシア経済
- 6 インドネシア経済
- 7 タイ経済
- 8 フィリピン経済
- 9 ベトナム経済
- 10 ラオス・カンボジア経済
- 11 ミャンマー・ブルネイ経済
- 12 ASEANと日本
- 13 ASEANと中国
- 14 まとめと復習

成績評価の方法 /Assessment Method

期末試験 100%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

復習をしっかりとってください。

履修上の注意 /Remarks

飲食禁止、私語厳禁。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

東南アジアの国々はそれぞれが特徴的で、違いを知ってみるとおもしろいです。ビジネスにおいては日本と関係が深い国もあり、往来も多いです。東南アジア経済を勉強して視野を広げていきましょう。

キーワード /Keywords

英語コミュニケーションI

(English Communication I)

担当者名 /Instructor プライア ロジャー / Roger PRIOR / 基盤教育センターひびきの分室

履修年次 /Year 1年次
単位 /Credits 2単位
学期 /Semester 1学期
授業形態 /Class Format 演習
クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
							○	○	○			

対象学科 /Department 【必修】 環境化学プロセス工学科, 環境機械システム工学科, 情報メディア工学科, 環境空間デザイン学科

授業の概要 /Course Description

Students will develop their English communication skills through group-based activities such as giving presentations, skit performance and delivering speeches. There will be focus on all four English skills: listening, speaking, reading and writing, as well as activities to help improve students' TOEIC scores.

教科書 /Textbooks

World View Student Book 1 by Michael Rost

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 Course preview and Introduction
- 2 Meeting people
- 3 Around the world
- 4 Office objects
- 5 Free-time activities
- 6 Interesting place
- 7 Celebration and Holidays
- 8 Midterm Exam
- 9 The modern world
- 10 Traveling
- 11 Shopping
- 12 Food
- 13 Jobs
- 14 Final Review

成績評価の方法 /Assessment Method

Participation 30%
Tests and Presentations 40%
Final Exam 30%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

Additional material will also be provided by individual instructors.

履修上の注意 /Remarks

Weekly attendance is mandatory.

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

Classes will be ALL in ENGLISH. REMEMBER: be an active learner; communicate with your teacher and your classmates; always do your best!
Most of all, HAVE CONFIDENCE!

キーワード /Keywords

英語コミュニケーションII

(English Communication II)

担当者名 /Instructor プライア ロジャー / Roger PRIOR / 基盤教育センターひびきの分室

履修年次 /Year 1年次 単位 /Credits 2単位 学期 /Semester 2学期 授業形態 /Class Format 演習 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
							○	○	○			

対象学科 /Department 【必修】 環境化学プロセス工学科, 環境機械システム工学科, 情報メディア工学科, 環境空間デザイン学科

授業の概要 /Course Description

Students will develop their English communication skills using group-based activities such as giving presentations, skit performance and delivering speeches. There will be focus on all four English skills: listening, speaking, reading and writing, as well as activities to improve students' TOEIC scores.

教科書 /Textbooks

World View Student Book 1 by Michael Rost

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 Semester One Review
- 2 Family
- 3 Ordering in a restaurant
- 4 Weather
- 5 Everyday activities
- 6 Dating
- 7 Important life events
- 8 Midterm Exam
- 9 Buildings
- 10 Dates and times
- 11 Asking and responding to questions
- 12 Using adjectives
- 13 On the phone
- 14 Final Review

成績評価の方法 /Assessment Method

Participation 30%
Tests and Presentations 40%
Final Exam 30%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

Additional material will also be provided by individual instructors.

履修上の注意 /Remarks

Weekly attendance is mandatory.

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

Classes will be ALL in ENGLISH. REMEMBER: be an active learner; communicate with your teacher and your classmates; always do your best!
Most of all, HAVE CONFIDENCE!

キーワード /Keywords

環境と空間の経済学

(Environmental and Spatial Economics)

担当者名 松本 亨 / Toru MATSUMOTO / 環境技術研究所
/Instructor

履修年次 2年次 単位 2単位 学期 2学期 授業形態 講義 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
								○	○			

対象学科 【選択】 環境化学プロセス工学科, 環境機械システム工学科, 情報メディア工学科, 環境空間デザイン学科
/Department

授業の概要 /Course Description

本講は、「環境経済学」の基礎から入り、改めて都市・地域経済学と環境問題の関係を考える。経済学で通常的に扱われる資源に加えて、土地、水、空気、森林等の天然資源及び負の資源としての廃棄物（大気汚染物質、水質汚濁物質、固体廃棄物等）を明示的に考慮することで、環境の空間的側面を理解するための基礎を身につける。

教科書 /Textbooks

特に指定しない（講義ではプリントを配布する）

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

都市と地域の経済学（中村良平・田淵隆俊著、有斐閣）、その他多数（講義中に指示する）

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 環境問題の空間的構造と課題
- 2 環境問題と市場の失敗
- 3 環境資源とコモンス
- 4 環境政策における経済的手法
- 5 都市の成長と成長管理
- 6 都市再生と環境デザイン
- 7 循環型社会の構築と都市廃棄物政策
- 8 循環型社会の構築と産業廃棄物政策
- 9 脱温暖化のためのエネルギー戦略
- 10 持続可能な交通戦略
- 11 都市の水循環と水源地
- 12 食生活の変遷と環境問題
- 13 環境産業立地論と静脈物流
- 14 国土総合開発計画における環境的側面

成績評価の方法 /Assessment Method

平常点（積極的な授業参加）10% 2/3以上の出席を求めます
小テスト 30%
レポート 30%
期末試験 30%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

授業毎に指示する。

履修上の注意 /Remarks

講義で学んだことを通して、社会で起きていることを眺めてください。それをレポート課題にします。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

労働力の移動と農村の過疎化、農作物や飼料の大量輸入と水域の富栄養化問題、都市周辺の宅地開発と都市内緑地の減少・・・本講では、経済活動と環境問題の関係を、都市と他都市・農村・海外という空間的視点からとらえる素養を学びます。

キーワード /Keywords

基礎物理学

(Introduction to Physics)

担当者名 /Instructor 宮里 義昭 / Yoshiaki MIYAZATO / 機械システム工学科 (19~)

履修年次 /Year 1年次 単位 /Credits 2単位 学期 /Semester 1学期 授業形態 /Class Format 講義 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
						○	○	○	○			

対象学科 /Department 【選択】 環境化学プロセス工学科, 環境機械システム工学科, 情報メディア工学科, 環境空間デザイン学科

授業の概要 /Course Description

この講義は，力学，流体力学，音と光の基礎概念を与えるとともに，計算力と応用力を身につけさせる．

教科書 /Textbooks

配布プリント

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1．質点の力学
- 2．”
- 3．”
- 4．剛体の力学
- 5．”
- 6．”
- 7．中間試験
- 8．流体力学
- 9．”
- 10．”
- 11．音の性質
- 12．”
- 13．光の性質
- 14．”

成績評価の方法 /Assessment Method

中間試験 40%
期末試験 40%
レポート 20%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

予習復習をするよう心がけて下さい．

履修上の注意 /Remarks

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

キーワード /Keywords

保全材料演習

(Materials for Maintenance)

担当者名 /Instructor 福島 敏夫 / Toshio FUKUSHIMA / 建築デザイン学科

履修年次 /Year 3年次 単位 /Credits 2単位 学期 /Semester 1学期 授業形態 /Class Format 演習 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
						○	○	○				

対象学科 /Department 【選択】 環境空間デザイン学科

授業の概要 /Course Description

建築物やを良好なストックとして維持・保全し、環境の保全と共に、長寿命化と資源循環の流れを築くための基礎として、保全材料の基本的特性とそれを使用した保全技術についての知識を習得してもらう。その知識を基にして、建築部材・構法の性能・機能・寿命を評価・予測・計算するための具体的方法を、演習を通じて身につける。また、劣化機構のコンピュータ・シミュレーション法を学ぶ。

教科書 /Textbooks

毎回の講義で配付する資料。ガイダンス時適宜示す。

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

毎回の講義で配付する資料。ガイダンス時適宜示す。

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

1. ガイダンス。保全材料と保全技術の基礎理念(建築物の持続可能性)
2. 保全材料の基本的性質 (その1)
3. 保全材料の基本的性質 (その2)
4. 構造材料・部材の性能 (その1)
5. 構造材料・部材の性能 (その2)
6. 耐久設計と保全材料 (その1)
7. 耐久設計と保全材料 (その2)
8. 劣化診断と補修・交換
9. 劣化機構と劣化対策 (その1)
10. 劣化機構と劣化対策 (その2)
11. 劣化機構と劣化対策 (その3)
12. 劣化機構のコンピュータ・シミュレーション(その1)
13. 劣化機構のコンピュータ・シミュレーション(その2)
14. 補修・改修・大規模修繕・解体・リサイクル

成績評価の方法 /Assessment Method

平常点 20%
小テスト(4回) 30%
期末試験 50%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

講義当日の1週間前に、あらかじめ、講義内容および補足資料を渡すので、予習をしておくことが望ましい。

履修上の注意 /Remarks

建築物の耐久設計と維持・保全のためには、材料の基本的性質とともに、反応速度論、輸送現象論、偏微分方程式の解法、ラプラス変換法などの基本的理解も必要である。数学的な予備知識を養うと共に、講義の予習・復習を期待する。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

維持・保全・補修・補強・解体・リサイクル、耐用年数設定などにおいては、建築デザインの基本的知識と共に、異分野の最新の知識との融合も必要とする。社会基盤のストックに関わるこの分野の基礎知識と技術の習得して、持続可能建築の構築の基礎として欲しい。

キーワード /Keywords

エコリフォーム

(Eco-Reform)

担当者名 /Instructor 環境空間デザイン学科全教員 (○高巢 幸二)

履修年次 /Year 3年次 単位 /Credits 2単位 学期 /Semester 2学期 授業形態 /Class Format 講義 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
						○	○	○				

対象学科 /Department 【選択】 環境空間デザイン学科

授業の概要 /Course Description

各種建築技術のなかで今後建築のリフォーム技術が重要な位置を占めるのはあきらかである。本講義は、講座ごとにオムニバス形式で行い、それぞれの講座の視点から、建築のリフォームを進める上で必要な基礎的な技術を講義する。

教科書 /Textbooks

なし

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

講義中に紹介する

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 ガイダンス
- 2 構造・施工講座 1
- 3 構造・施工講座 2
- 4 構造・施工講座 3
- 5 材料デザイン講座 1
- 6 材料デザイン講座 2
- 7 建築環境エネルギー講座 1
- 8 建築環境エネルギー講座 2
- 9 建築環境エネルギー講座 3
- 10 建築環境エネルギー講座 4
- 11 空間デザイン講座 1
- 12 空間デザイン講座 2
- 13 空間デザイン講座 3
- 14 空間デザイン講座 4

成績評価の方法 /Assessment Method

平常点 30%
講座毎のレポートの平均点 70%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

事前に配布した資料がある場合は、それをよく読み、講義の概要を把握しておくこと。

履修上の注意 /Remarks

欠席・遅刻をしないこと。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

建築関連の業務において、従来のように新しいものをつくるだけでなく、既存の構造物を長く利用していくための技術が大事になっています。これらの技術は応用性が高く、創意工夫が必要とされます。個別の事例を大学で学ぶのはおのずと限界があります。そこで、これらの技術の基となる基本的な考え方を修得してください。

キーワード /Keywords

ライフサイクル評価演習

(Exercises in Life Cycle Assessment (LCA))

担当者名 高嶺 幸二 / Koji TAKASU / 建築デザイン学科 (19 ~)
/Instructor

履修年次 4年次 単位 2単位 学期 1学期 授業形態 演習 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
						○	○	○				

対象学科 【選択】 環境空間デザイン学科
/Department

授業の概要 /Course Description

建築生産においてLCAを導入し、建築、物品あるいはサービスが環境におよぼす種々の負荷と、資源やエネルギー消費を、建築物やサービスのライフサイクルの全過程において定量的に分析評価すれば、環境影響を考慮した建築物が生産できる。本講義を通して、LCA算定プログラミングを習得し、そのプログラムにより建築物のLCAを算定するスキルを養う。

教科書 /Textbooks

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

・ 初めての建築積算 (建築のテキスト編集委員会) ・ 建物のLCA指針 (日本建築学会)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 LCA算定プログラミング基礎 (E x c e l マクロ概要)
- 2 LCA算定プログラミング基礎 (データ整理)
- 3 LCA算定プログラミング応用 (For Next構文)
- 4 LCA算定プログラミング応用 (Do Loop構文)
- 5 建築材料のLCA算定
- 6 住宅建築の施工における環境負荷算定
- 7 RC造建築のLCA算定 (基礎構造)
- 8 RC造建築のLCA算定 (躯体 : コンクリート 1)
- 9 RC造建築のLCA算定 (躯体 : コンクリート 2)
- 10 RC造建築のLCA算定 (躯体 : 鉄筋 1)
- 11 RC造建築のLCA算定 (躯体 : 鉄筋 2)
- 12 住宅のLCA算定 (内装)
- 13 住宅のLCA算定 (運用 , 保全 , 解体)
- 14 講評

成績評価の方法 /Assessment Method

平常点 20%
課題 80%
授業への積極的参加、質疑、出席等
第1課題 : 25% 第2課題 : 15% 第3課題 : 60%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

履修上の注意 /Remarks

ライフサイクル評価の講義内容を理解していることを前提として演習を行う。また、必ず毎回出席し、与えられた課題を確実にこなしていくこと。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

本講義では、講義「ライフサイクル評価」で身につけたLCA算定手法を利用し、皆さんが設計製図で設計した建築物に対して、実際にLCAを算定します。計算ソフトは「Microsoft Excel」を中心に使用し、マクロプログラミング等も解説します。コンピュータシミュレーション習得を希望する皆さんの一助として欲しいです。

キーワード /Keywords

発展と環境演習I

(Development and the Environment I)

担当者名 森本 司 / Tsukasa MORIMOTO / 基盤教育センターひびきの分室
/Instructor

履修年次 4年次 単位 2単位 学期 1学期 授業形態 講義 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度
/Year of School Entrance

1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
					○	○	○	○			

対象学科 【選択】 環境化学プロセス工学科, 環境機械システム工学科, 情報メディア工学科, 環境空間デザイン学科
/Department

授業の概要 /Course Description

倫理的な考え方とはどのようなものかという学習を基礎にして、環境倫理学の基本的な考え方をテキストを使用して学習します。この学習を通じて、倫理的な考え方とは、一定の価値観を押しついたり、信じ込むということではなく、いろいろな考え方を比較し、議論しあう能力であることを感じ取ってください。

教科書 /Textbooks

『環境倫理学のすすめ』（加藤尚武、丸善ライブラリー）

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

『現代倫理学入門』（加藤尚武著、講談社学術文庫）、『ここからはじまる倫理』（A・ウエストン著、春秋社）

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 履修説明、授業概要説明
- 2 倫理的なものの見方、考え方
- 3 環境倫理学の三つの基本主張
- 4 「中ノ島」ブルース
- 5 世代間倫理としての環境倫理学
- 6 地球全体主義の問題
- 7 人口と環境
- 8 バイオエシックスと環境倫理学
- 9 ゴミと自然環境
- 10 世代間倫理と歴史的相対主義
- 11 未来の人間の権利
- 12 権利はどこまで拡張できるか
- 13 アメリカの自然主義と土地倫理
- 14 生態学と経済学

成績評価の方法 /Assessment Method

レジュメ + 発表 70%
質疑応答 30%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

テキストを授業前に読んできてください。知識についての問題ではなく、内容に関する問題を考えてきてください。

履修上の注意 /Remarks

授業中に話されたことを記録に残すようにメモをとってください。メモのとり方を授業を通して身につけるつもりで学習してください。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

読み理解する作業、考える作業と書く作業を連動させるようにしてください。書きながら考える練習をしましょう。

キーワード /Keywords

発展と環境演習II

(Development and the Environment II)

担当者名 /Instructor 岡岡 深雪 / Miyuki NAKAOKA / 基盤教育センターひびきの分室

履修年次 /Year 4年次 単位 /Credits 2単位 学期 /Semester 2学期 授業形態 /Class Format 講義 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
						○	○	○	○			

対象学科 /Department 【選択】 環境化学プロセス工学科, 環境機械システム工学科, 情報メディア工学科, 環境空間デザイン学科

授業の概要 /Course Description

戦後、アジア諸国は開発によって経済発展を達成した。しかし一方で、環境問題、格差等多数の問題が発生した。本講義ではアジアの経済発展と環境を中心とした諸問題について考察する。関連する文献を読み、その内容を自ら発表することを通じて、考えをまとめ議論する力を身につける。

教科書 /Textbooks

山形辰史編 『やさしい開発経済学』 アジア経済研究所 2006年(第5版)

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 導入、講義の進め方
- 2 経済学と環境
- 3 開発は何のため？
- 4 発展とは何か
- 5 農業
- 6 工業
- 7 労働
- 8 人的資本
- 9 貯蓄
- 10 環境I
- 11 環境II
- 12 所得分配
- 13 社会福祉
- 14 まとめ

成績評価の方法 /Assessment Method

レジュメ+発表 50%
講義中の発言 50%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

講義運営は、履修者がテキストを元に作成するレジュメ(概要)を使って行う。輪番でレジュメ作成担当者を決める。

履修上の注意 /Remarks

レジュメ作成、発表、講義中の発言を重視します。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

アジア経済、開発経済学と環境の関連について、理解を深めたい人の履修を望みます。積極的な発言を期待します。

キーワード /Keywords

都市経済と環境演習I

(Exercise in Urban Economics and Environment I)

担当者名 /Instructor 松本 亨 / Toru MATSUMOTO / 環境技術研究所, 乙間 末廣 / Suehiro OTOMA / 環境生命工学科

履修年次 /Year 3年次 単位 /Credits 2単位 学期 /Semester 1学期 授業形態 /Class Format 演習 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance

1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
					○	○	○	○			

対象学科 /Department 【選択】 環境化学プロセス工学科, 環境機械システム工学科, 情報メディア工学科, 環境空間デザイン学科

授業の概要 /Course Description

自然システムと人間・社会システムの複合的相互作用システムとしての「環境システム」について、その連関構造を考察するとともに、実データを用いて考察することで理解を深める。そのために、様々なレベル（国、県、市町村）、対象（廃棄物、水環境、自動車等）の環境計画を教材にして、その背景、計画内容、管理プログラムについて学ぶ。また、具体的なテーマと地域を設定した上で環境計画を提案し、発表する。

教科書 /Textbooks

特に指定しない

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

環境システム - その理念と基礎手法 - (土木学会編、共立出版)、その多数(講義中に指示する)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 ガイダンス：課題の提示
- 2 環境計画のレビュー
- 3 環境計画のレビュー
- 4 環境計画のレビュー
- 5 中間報告
- 6 演習：社会経済状況の将来予測
- 7 演習：社会経済状況の将来予測
- 8 演習：環境負荷発生量の推計
- 9 演習：環境負荷発生量の推計
- 10 中間報告
- 11 演習：対策の提示及び効果推計
- 12 演習：対策の提示及び効果推計
- 13 演習：進行管理の提案
- 14 最終報告

成績評価の方法 /Assessment Method

平常点(積極的な授業参加) 20% 2/3以上の出席を求めます
 中間・最終報告 40%
 最終レポート 40%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

授業毎に指示する。

履修上の注意 /Remarks

特になし

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

各自の専門において修得に努めている環境工学・技術が社会のどこに位置づけられているのか、行政の環境計画を題材に知ってもらいます。その上で、実際に計画策定に向けた様々な提案をしてもらいます。

キーワード /Keywords

都市経済と環境演習II

(Exercise in Urban Economics and Environment II)

担当者名 /Instructor 松本 亨 / Toru MATSUMOTO / 環境技術研究所, 乙間 末廣 / Suehiro OTOMA / 環境生命工学科

履修年次 /Year 3年次 単位 /Credits 2単位 学期 /Semester 2学期 授業形態 /Class Format 演習 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance

1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
					○	○	○	○			

対象学科 /Department 【選択】 環境化学プロセス工学科, 環境機械システム工学科, 情報メディア工学科, 環境空間デザイン学科

授業の概要 /Course Description

環境の経済評価手法を実際に使えるようになることを目標とする。評価対象は演習参加者に決めてもらうが、以下のようなものが例示できる。
 【・ 都市近郊の自然・ 都市公園・ 都市の衛生サービスの便益 (例：下水処理、廃棄物処理)・ 空港の騒音被害額・ リサイクル製品や環境にやさしい商品の価値】

教科書 /Textbooks

特に指定しない

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

環境経済評価の実務 (大野栄治編、勁草書房)、その他多数 (講義中に指示する)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 ガイダンス：課題の提示
- 2 演習：各種環境経済評価手法のレビュー
- 3 演習：各種環境経済評価手法のレビュー
- 4 演習：各種環境経済評価手法のレビュー
- 5 中間報告
- 6 演習：具体的評価事例のレビュー
- 7 演習：具体的評価事例のレビュー
- 8 演習：具体的評価事例のレビュー
- 9 中間報告
- 10 演習：実データを用いた評価事例の検証
- 11 演習：実データを用いた評価事例の検証
- 12 演習：実データを用いた評価事例の検証
- 13 演習：実データを用いた評価事例の検証
- 14 最終報告

成績評価の方法 /Assessment Method

平常点 (積極的な授業参加) 20% 2/3以上の出席を求めます
 中間・最終報告 40%
 最終レポート 40%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

授業毎に指示する。

履修上の注意 /Remarks

特になし

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

公共事業の費用便益分析や、企業の環境報告書を深く理解するためには、これらにおける環境の扱いを考える必要があります。つまり、外部経済として扱われてきた環境の内部化ですが、これを理解するためには実際に環境の経済評価手法を修得・駆使することが近道です。

キーワード /Keywords

卒業研究

(Graduation Research(Thesis))

担当者名 環境空間デザイン学科全教員 (○黒木荘一郎)
/Instructor

履修年次 4年次 単位 4単位 学期 1学期 授業形態 実験・実習 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010
/Year of School Entrance

1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
					○	○	○	○			

対象学科 【必修】 環境空間デザイン学科
/Department

授業の概要 /Course Description

構造・施行、材料デザイン、建築環境エネルギー、空間デザインのいずれかの分野において題目を定め、その分野の担当教員の下で研究を実施し、その成果を研究論文、梗概の形で提出、口頭発表する。3年第2学期に研究室と志望テーマを決定し、履修申告を行う。開講時期は4年次第1学期となっているが、研究の終了は第2学期12月上旬を予定している。

教科書 /Textbooks

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- ・ 教員面接等により研究室仮配属決定 (3年次第2学期12月)
- ・ 卒論テーマ打合せ (3年次1月)
- ・ 卒業研究着手要件確認、テーマの絞り込み(3年次3月)
- ・ 文献・ヒアリング調査、研究スケジュール策定 (4月)
- ・ 研究実行 (5月～9月)

研究テーマに応じて、調査、実験、実測、シミュレーション解析、提案を行う。

また、適宜、研究に必要な技術習得や情報収集を行う。

- ・ 研究室ゼミナールへの参加 (5月～11月)
- ・ 成果のまとめ、最終報告書作成 (10月～11月)
- ・ 口頭発表、試問 (11月末～12月初旬)
- ・ 卒業論文提出 (12月上旬)

成績評価の方法 /Assessment Method

研究への取り組みの姿勢、卒業論文、梗概、口頭発表・試問で総合的に評価する。

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

指導教員の指示を仰ぐこと

履修上の注意 /Remarks

3年次第2学期の見学ワークショップ演習IIにおいて研究室紹介や卒業論文テーマの説明、配属ルール説明等を行う。上記科目担当者欄の教員の下で卒業研究を希望するものは、見学ワークショップ演習IIを履修すること。ゼミ合宿を実施する場合がある。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

4年次第2学期に履修する卒業設計と併せて学部教育の総括となるものです。研究テーマに積極的に取り組んでください。

キーワード /Keywords

卒業設計

(Diploma Project)

担当者名 環境空間デザイン学科全教員 (○黒木荘一郎)
/Instructor

履修年次 4年次 単位 4単位 学期 2学期 授業形態 実験・実習 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010
/Year of School Entrance

1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
					○	○	○	○			

対象学科 【必修】 環境空間デザイン学科
/Department

授業の概要 /Course Description

卒業設計とは歴史的に、建築系学科で卒業要件として課されてきた設計演習で、学生個人の4年間の学習成果と習得した技能と情熱のすべてを発揮し尽くして臨む、本学科学生の学業の集大成であると同時に貴重な人生体験です。

教科書 /Textbooks

参考書(図書館蔵書には○) /References (Available in the library: ○)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 オリエンテーション・課題説明
- 2 構想と概要(敷地・テーマ等を考える)
- 3 作業計画および登録(12月中旬)
- 4 所属講座ごとの指導(1)
- 5 所属講座ごとの指導(2)
- 6 中間発表会(1月中旬:デザイン系教員+各指導教員によるチェック)
- 7 作業計画の再確認と修正
- 8 所属講座ごとの指導(3)
- 9 最終提出物の制作(1)
- 10 最終提出物の制作(2)
- 11 最終提出物の制作(3)
- 12 2月中旬:最終提出期限
- 13 プレゼンテーションと講評会
- 14 2月下旬:不合格作品の再提出期限

成績評価の方法 /Assessment Method

1. 全教員の採点により合否判定を行う。
2. 全教員の投票により、最優秀作品(卒業設計賞)および、奨励賞数点を選出、表彰する。

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

1. テーマは自由ですが、各自の研究室の指導教員に従ってください。2. フォーマット等は課題説明の際説明します。3. 評価対象は必ずしも形態面でのデザインのみではありませんが、図面熟練度は将来の資格試験の受験等をふまえ、評価対象となる。

履修上の注意 /Remarks

環境空間デザイン学科においては、卒業研究の後に卒業設計が行われますが、前期からそのテーマ等については考え始めておいてください。(4月に予告ガイダンスを行います。)なお最終的な予定はガイダンス時に発表します。ゼミ合宿を実施する場合があります。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

卒業設計は卒業研究とならび、建築系の大学においては、卒業に際しての最大のイベントです。みなさん切磋琢磨して、楽しんで頑張ってください。

キーワード /Keywords

卒業研究 (環境科学)

(Graduation Research)

担当者名 /Instructor 浅岡 佐知夫 / Sachio ASAOKA / エネルギー循環化学科, 原口 昭 / Akira HARAGUCHI / 環境生命工学科 (19 ~)

中澤 浩二 / Koji NAKAZAWA / 環境生命工学科 (19 ~)

履修年次 4年次 単位 8単位 学期 通年 授業形態 実験・実習 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance

1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
					○	○	○	○			

対象学科 /Department 【必修】 環境化学プロセス工学科, 環境機械システム工学科, 情報メディア工学科, 環境空間デザイン学科

授業の概要 /Course Description

「卒業研究」は学部4年間の学習の集大成である。これまで学習してきた知識や考え方を基にして、環境科学の研究テーマについて、研究目標設定及び計画を立案 (P)、調査、研究及び解析等を実施 (D)、その結果を論文としてまとめる (C)。この卒業研究 (PDCサイクル) を通じて、課題に対する解析、解決、総合の手法に習熟して総合的なコミュニケーション力を養う。

教科書 /Textbooks

特になし

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

逐次紹介

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

4月 : ガイダンスおよび研究テーマ決定
5-1月 : 実施 (研究目標設定および計画の立案、調査、研究、解析、各種コミュニケーション、速報作成など)
2月 : 卒業論文作成、卒業論文提出、卒業論文諮問、卒業研究発表会
指導教員の判断でゼミ合宿を行うことがある。

成績評価の方法 /Assessment Method

卒業研究実施状況、卒業論文、試問および発表会の結果を総合して評価する。

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

1年から3年までに学習したことを復習しておくこと。

履修上の注意 /Remarks

履修ガイドに記載の各所属学科の卒業研究着手要件を満たしていること。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

これまで学んだ知識・考え方を全て駆使し、常に広い視野かつ能動的な態度で取り組み、具体的な成果を挙げて下さい。また、コミュニケーション能力の向上に努め、今後、環境科学という総合的な視野で国際的に活躍できるよう期待しています。

キーワード /Keywords

卒業研究 (国際コミュニケーション)

(Graduation Research)

担当者名 /Instructor 上村 隆一 / Ryuichi UEMURA / 基盤教育センターひびきの分室, 柏木 哲也 / Tetsuya KASHIWAGI / 基盤教育センターひびきの分室
 水本 光美 / Terumi MIZUMOTO / 基盤教育センターひびきの分室, 池田 隆介 / Ryusuke IKEDA / 基盤教育センターひびきの分室

履修年次 4年次 単位 8単位 学期 通年 授業形態 実験・実習 クラス
 /Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
						○	○	○	○			

対象学科 /Department 【必修】 環境化学プロセス工学科, 環境機械システム工学科, 情報メディア工学科, 環境空間デザイン学科

授業の概要 /Course Description

テーマ：デジタルコンテンツの最適化と同期制御に関する研究 (上村)
 本研究では、タイムライン制御言語を用いて、動画・音声・文字情報の同期制御を行う手法を研究し、実証実験によって主要コーデック (圧縮・展開アルゴリズム) 間の比較を行い、帯域と品質の最適マッチング方法を考察する。
 テーマ：学習者コーパス分析による対照修辞上の差異のパラメータ化 (柏木)
 異なる文化、言語に属する学習者コーパスをデータ解析し、その使用語彙特性において統語、意味、頻出語、文脈展開に見られる差異と類似点を研究する。各事象に共通するパラメータを推察し次元化することにより各タイプ (モード) 間において普遍的な特質を有するのレトリックを変数にするのかを共通因子の発見を目的に因子分析していく。究極的には成果が教育法へ応用されることを期待する。
 テーマ：技術日本語教育のための教材開発研究 (水本 & 池田)
 環境工学を中心とした専門的知識・技能を身につけることを目的とした日本語学習者に絞った教材を開発し、日本語学習が学習者の目的達成を効果的に支援できる環境を整えるための研究を行う。専門日本語データベース構築、教材化、e-learningなどマルチメディアに展開できるコンテンツの開発など、研究の題材は多岐に渡る。

教科書 /Textbooks

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

4月 ガイダンス、個別面談により研究テーマ決定
 5月 研究実施
 2月 卒論作成・提出
 口頭試問

成績評価の方法 /Assessment Method

研究実施状況、卒論の内容、口頭試問の結果を総合して評価を行う。

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

担当教員に相談すること。

履修上の注意 /Remarks

履修ガイドに記載の各所属学科における卒業研究着手要件を満たしていることが絶対条件である。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

各学科専門科目と直接関連性のない研究テーマを取り扱うので、十分な予備知識をもって卒研に取り組めるよう指示に従い準備すること。

キーワード /Keywords

卒業研究 (技術経営システム)

(Graduation Research)

担当者名 野上 敦嗣 / Atsushi NOGAMI / 環境生命工学科 (19 ~)
/Instructor

履修年次 4年次 単位 8単位 学期 通年 授業形態 実験・実習 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度
/Year of School Entrance

1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
							○	○			

対象学科 【必修】 環境化学プロセス工学科, 環境機械システム工学科, 情報メディア工学科, 環境空間デザイン学科
/Department

授業の概要 /Course Description

卒論研究の最終目標は、多様な分野に深く関わっている環境問題を俯瞰し、対応策を導出する技法や考え方を創り出すことである。情報・資源・環境・生産・消費・安全・社会還元という、複数の学問分野にまたがる領域、地域の未来設計からエコビジネス設計まで面白さと可能性に満ちた文理融合領域がテーマ対象である。多様な分野に跨る問題を深く考える力、総合化して提案に結びつける力を指導する。

教科書 /Textbooks

なし

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

適時、提示する。

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

3年次学期末 教員面接により卒論履修可否決定。卒論テーマ打合せ。

4月～5月：テーマの絞り込み、文献・ヒアリング調査による技術課題抽出、研究実行スケジュール策定

6月～10月：研究実行

・ 研究に必要なシミュレーション技術、機器分析技術、統計解析技術の習得・演習は適宜実施。

11月～1月：成果のまとめ、中間報告会、最終報告書作成

2月：口頭発表、試問

指導教員の判断でゼミ合宿を行うことがある。

成績評価の方法 /Assessment Method

取組の姿勢 40%

報告書 30%

口頭発表・諮問 30%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

常日頃から、そして卒業研究を推進しながら、資源・環境・エネルギー課題、環境に関わる行政・社会システム、地域産業・経済、工学の社会的な責任、情報技術の役割などの関連する幅広い分野へ関心を持ち知識を深めて行くこと。

履修上の注意 /Remarks

本講座では全学科からの卒業研究生を受け入れるが、3年次学期末までに教員との面接の上、履修可否を決定する。重要視するのは、学生の問題意識と熱意である。卒業研究テーマ設定、遂行に於いても、学生自身の自主性を第一要件とする。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

卒業研究は大学の勉学の「終わり」ではなくて、実社会への適用研究の「始まり」です。実社会の難問に挑戦する志が肝要です。挑戦要素が多く成果がすぐに見えなくとも、情熱を持って粘り強く研究してください。自分自身のインテリジェンスが必ずステップアップします。

キーワード /Keywords

卒業研究 (国際環境)

(Graduation Research)

担当者名 /Instructor 松本 亨 / Toru MATSUMOTO / 環境技術研究所, 辻井 洋行 / Hiroyuki TSUJII / 基盤教育センターひびきの分室

中岡 深雪 / Miyuki NAKAOKA / 基盤教育センターひびきの分室

履修年次 4年次 単位 8単位 学期 通年 授業形態 実験・実習 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance

1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
					○	○	○	○			

対象学科 /Department 【必修】 環境化学プロセス工学科, 環境機械システム工学科, 情報メディア工学科, 環境空間デザイン学科

授業の概要 /Course Description

卒業研究は、3年次までに修得した学問的知見を踏まえ、実社会の様々な問題・課題の解明・解決に取り組むことで、研究スキルや問題解決能力をより高めることを目的としている。本講座では、環境経済、環境政策、環境システム、企業経営などの問題を取り上げ、社会科学、社会システム工学の視点から分析する。学生の諸君は、自らの問題意識を高めてテーマを発掘し、主体的に研究を進めることが期待される。

教科書 /Textbooks

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

3年次2学期末まで 教員面接により卒論履修可否決定

4月～2月

授業開始日に説明する。

- ・ テーマの絞り込み、文献調査・ヒアリング調査などによる研究準備、研究計画の作成
- ・ 研究の遂行
- ・ 中間報告
- ・ 論文の作成
- ・ 口頭発表・ 試問 など

※指導教員の判断でゼミ合宿を行うことがある。

松本：環境問題は、環境と人間の相互依存関係、相互媒介的関係のメカニズムの中で発生しますし、対応策もその関係の中で考える必要があります。私の研究対象は、それを経済活動、都市活動、企業活動、消費活動などから見ていくものです。どんな研究がしたいのかまずは研究室の扉をたたいてください。先に触れた範疇ならばたいのテーマは対応可能です。

辻井：卒業研究に取り組むことを通じて、皆さんは、これまでに得た知識を体系化して、実社会を生き抜く知恵を身につけていくことが期待されます。自分で見つけ出したテーマに取り組む知的な作業には、辛く険しい試練ばかりでなく、新しい発見の喜びも必ず付いてきます。

中岡：卒業研究では単に「調べる」「書く」だけではなく、「まとめる」「表現する」技も磨いていきます。アジアを中心とする各国経済ほか、様々な経済事象に関心のある方、歓迎いたします。

成績評価の方法 /Assessment Method

研究への取組姿勢 30%

研究成果 50%

口頭発表・ 諮問 20%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

日常的に各自の研究テーマについてアンテナを張り、様々なメディアを通じて、情報をこまめに収集して下さい。

履修上の注意 /Remarks

必須ではないが、3年次までに配属を希望する教員の講義を履修しておくことが望ましい。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

卒業研究生は、国際環境工学部の全学科から受け入れる。履修を希望する場合は、3年次2学期末までに本講座の教員にコンタクトをとること。

卒業研究 (国際環境)

(Graduation Research)

キーワード /Keywords

卒業研究 (環境社会システム)

(Graduation Research)

担当者名 乙間 末廣 / Suehiro OTOMA / 環境生命工学科, 二渡 了 / Tohru FUTAWATARI / 環境生命工学科 (19 ~)
/Instructor 加藤 尊秋 / Takaaki KATO / 環境生命工学科 (19 ~)

履修年次 4年次 単位 8単位 学期 通年 授業形態 実験・実習 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010
/Year of School Entrance

1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
							○	○			

対象学科 【必修】 環境化学プロセス工学科, 環境機械システム工学科, 情報メディア工学科, 環境空間デザイン学科
/Department

授業の概要 /Course Description

環境問題の解決には、環境と社会（人間社会）とのかかわりをシステムとしてとらえ、その関係をモデル化して解釈を試み、戦略的な解決策を提示することが有効である。そこでは、環境工学技術の適用だけでなく、社会・経済システムの変革も必要となる。地球規模や地域の環境問題を俯瞰的に把握・解析し、実践的な問題解決につながる研究を行う。本講座の卒業研究では、全学科からの学生を受け入れるが、3年次学期末までに教員との面談の上、履修の可否を決定する。

教科書 /Textbooks

特になし

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

特になし

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

指導教員と相談して卒業研究テーマを決定する。
研究遂行中には、文献調査やヒアリング調査、現地調査、統計資料の収集・解析などを計画的に行う。定期的にその経過をまとめ、討議を行いながら教員からの指導を受ける。
指導教員の判断でゼミ合宿を行うことがある。

成績評価の方法 /Assessment Method

研究への取組姿勢 30%
研究成果 50%
口頭発表・諮問 20%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

特になし

履修上の注意 /Remarks

教員からの指示を待つのではなく、何事にも自主的・積極的に取り組むこと。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

所属学科にとらわれず、分野横断的あるいは各専門分野での環境問題に関連する課題をテーマに研究を行います。そこに環境社会システムとしての問題把握、解析手法を適用します。知識と実践を通じた環境社会システム的な思考方法とアプローチを体得できます。日常生活や各授業の中から環境問題解決へのヒントを見つけ出せるような探究心・向学心を持った学生が参加することを期待します。

キーワード /Keywords

総合日本語II

(Integrated Advanced Japanese II)

担当者名 池田 隆介 / Ryusuke IKEDA / 基盤教育センターひびきの分室
/Instructor

履修年次 1年次 単位 1単位 学期 1学期/2学期 授業形態 演習 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
								○	○			

対象学科 【選択必修】 環境化学プロセス工学科, 環境機械システム工学科, 情報メディア工学科, 環境空間デザイン学科
/Department

授業の概要 /Course Description

日本語によるスピーチや討論の方法を学び、反対意見を考慮に入れた意見の陳述ができるようにする。テーマは、環境に関するものや社会的問題等、抽象的、専門的なものも扱い、資料を読解したり、意見や論拠を文章にまとめたりする活動を通して、読解力、作文力を養う。会話能力においては、ACTFLのOPIのAdvanced-High以上を目指し、専門研究に必要な基礎的日本語習得を目指す。

教科書 /Textbooks

毎回、オリジナル教材、新聞記事等を授業で配布するので、自分でファイルすること。

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

『実用和英技術用語辞典』海外技術者研究協会編(スリーエーネットワーク 1986年) 他、最初の授業で説明する。

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 オリエンテーション スピーチ&短作文(1)段落
 - 2 スピーチ&短作文(2) 段落②
 - 3 スピーチ&短作文(3) 情報提供①身近なこと
 - 4 スピーチ&短作文(4) 情報提供②ニュース
 - 5 スピーチ&短作文(5) 問題提起・意見「新聞記事」
 - 6 スピーチ&短作文(6) 引用・出典 / 根拠のある主張
 - 7 中間試験
 - 8 討論(1) 意見を述べる / 立論
 - 9 討論(2) 反対意見を述べる / 相手の主張を理解する
 - 10 討論(3) 質疑応答
 - 11 討論(4) 主張をまとめる
 - 12 討論(5) 情報収集
 - 13 プレゼンテーションの準備
 - 14 プレゼンテーション・討論会
- ※この予定は変更されることがあるので、授業中・moodle・掲示板の連絡に注意すること。
※期末試験を実施する。

成績評価の方法 /Assessment Method

出席・積極的な授業参加 20%
ミニスピーチ 20%
宿題 20%
討論会 20%
期末試験 20%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

スピーチの準備や、討論のための資料収集などを準備学習として課す。これらは事前に授業中に連絡、またはE-Mailで連絡するので、かならずメールチェックをすること。

履修上の注意 /Remarks

留学生のうち、「総合日本語I」に合格した留学生対象のコースである。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

キーワード /Keywords

フーリエ解析

(Fourier Analysis)

担当者名 /Instructor 孫 連明 / Lianming SUN / 情報システム工学科 (19~)

履修年次 /Year 1年次 単位 /Credits 2単位 学期 /Semester 2学期 授業形態 /Class Format 講義 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【必修】 情報メディア工学科

授業の概要 /Course Description

フーリエ解析は信号処理とシステム解析・設計の幅広い分野をカバーする重要な解析法である。本講義では、フーリエ級数、フーリエ変換とラプラス変換の基本概念、性質と工学分野への応用を中心に、フーリエ級数、フーリエ積分とラプラス変換についての基礎知識と応用力を身につける。

教科書 /Textbooks

使える数学 フーリエ・ラプラス変換(楠田信、平居孝之、福田亮治著、共立出版株式会社)

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

フーリエ解析と偏微分方程式(E.クライツィグ著、培風館)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 三角関数、周期関数、直交関数、フーリエ級数の一般公式
- 2 偶奇関数、フーリエ余弦級数、フーリエ正弦級数
- 3 複素フーリエ級数、フーリエ積分の導入
- 4 フーリエ積分の一般公式、フーリエ余弦積分、正弦積分
- 5 複素フーリエ積分、フーリエ級数と積分のまとめ
- 6 演習
- 7 ラプラス変換の導入
- 8 基本関数のラプラス変換、ラプラス変換の性質(1)
- 9 ラプラス逆変換の性質(2)
- 10 ラプラス逆変換(1)
- 11 ラプラス逆変換(2)
- 12 演習
- 13 線形微分方程式における応用
- 14 工学における応用

成績評価の方法 /Assessment Method

出席・宿題 10%
中間テスト 30%
期末試験 60%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

三角関数、微積分および複素数をよく理解していることが望ましい

履修上の注意 /Remarks

公式、変換の性質とその活用方法を理解するためには、毎回の宿題による復習が重要である

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

フーリエ解析は工学において極めて重要な役割を果たしている。本講義を履修することにより、公式の数学性質に加えて工学的意味も理解し、種々の物理現象を時間領域と周波数領域の観点から考える能力を習得することを期待している。

キーワード /Keywords

自然エネルギー学

(Natural Energy)

担当者名 白石 靖幸 / Yasuyuki SHIRAISHI / 建築デザイン学科 (19~)
/Instructor

履修年次 1年次 単位 2単位 学期 2学期 授業形態 講義 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 【必修】 建築デザイン学科
/Department

平成16～17年度入学生は、開講期が第1学期から第2学期になりますので注意してください。

授業の概要 /Course Description

地球環境問題の顕在化・進展に伴い、環境負荷の伴わない自然エネルギーが世界的に注目を集めている。本科目では、利用可能な自然エネルギーの形態及びその物理的な性質、特徴などを理解する。また、建築分野における自然エネルギーの利用という観点から、パッシブな室内環境調整のための自然エネルギーの有効利用法や電力等のエネルギー源となりえる自然エネルギーの効率的な利用手法についても学ぶ。

教科書 /Textbooks

配付資料にて対応する。

参考書(図書館蔵書には○) /References (Available in the library: ○)

自然エネルギー利用のためのパッシブ建築設計手法事典(彰国社)など、その他講義中に紹介する。

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 地球環境問題とエネルギー
- 2 建築とエネルギー, 自然エネルギーとは?
- 3 太陽エネルギーの基礎理論①
- 4 太陽エネルギーの基礎理論②
- 5 太陽熱利用(ソーラーハウス)
- 6 太陽熱の利用手法(設計事例紹介)
- 7 太陽光発電
- 8 太陽光発電の利用手法(設計事例紹介)
- 9 風力エネルギー①(流体の基本法則)
- 10 風力エネルギー②
- 11 風力エネルギー③
- 12 マイクロ水力、波力、潮力エネルギー
- 13 海洋温度差、地熱エネルギー
- 14 バイオマスエネルギー

成績評価の方法 /Assessment Method

出席・積極的な授業参加 20%
期末試験 80%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

履修上の注意 /Remarks

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

地球環境問題が深刻な近年、建築関連分野に限らず様々な分野において省エネ的且つ環境負荷の小さいデザインの普及は急務となっています。自然エネルギー学は、皆さんがそういったデザインを行う上で是非とも身につけておいて頂きたい学問の一つです。

キーワード /Keywords

構造力学 II

(Structural Mechanics II)

担当者名 津田 恵吾 / Keigo TSUDA / 建築デザイン学科
/Instructor

履修年次 2年次 単位 2単位 学期 1学期 授業形態 講義 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 【必修】 建築デザイン学科
/Department

授業の概要 /Course Description

構造力学Iと演習の続きとして、構造設計に必要な力学の基礎知識と解析技術を学ぶ。本講義では、地震や台風に対する構造物の力学的挙動やその安全性を直感的に理解できる力学センスの修得を目指す。力の釣合だけではその応力を算定できない不静定構造物の各種解析法や、構造解析において基礎方程式を与えるエネルギー原理に関して講義を行う

教科書 /Textbooks

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

講義において、適宜紹介する。

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 静定構造物(復習), 豆テスト
- 2 たわみの算定(微分方程式)
- 3 たわみの算定(モールの定理)
- 4 骨組解析の特徴
- 5 たわみ角法(1)
- 6 たわみ角法(2)
- 7 たわみ角法(3)
- 8 たわみ角法(4)
- 9 近似解析法
- 10 仮想仕事の原理(1)
- 11 仮想仕事の原理(2)と単位仮想荷重法(1)
- 12 単位仮想荷重法(2)
- 13 エネルギー原理(1)
- 14 エネルギー原理(2)

成績評価の方法 /Assessment Method

受講態度 10%
期末試験 90%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

あらかじめプリントを配布するので、目を通しておくこと。復習では必ず鉛筆を持って自分で計算をすること(手を動かすこと)。

履修上の注意 /Remarks

構造力学Iで習う曲げモーメント図は熟達している事。構造力学は積み重ねの学問で、講義には必ず出席し、復習をすること(前の事項が分からなくなると、その後の講義はますます分からなくなる)。また、自分自身で鉛筆を持ち計算を行うことが必要である。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

構造力学は、建築の構造の分野で基礎をなす学問です。すべての構造の設計法を理解するために必要な学問です。さらに卒業後の建築士の試験にも大きなウエイトを占めていますので、しっかりと勉強してください。

キーワード /Keywords

建築材料実験

(Experiments in Building Materials)

担当者名 /Instructor 福島 敏夫 / Toshio FUKUSHIMA / 建築デザイン学科, 松藤 泰典 / Yasunori MATSUFUJI / 建築デザイン学科
高峯 幸二 / Koji TAKASU / 建築デザイン学科 (19~)

履修年次 /Year 2年次 /Credits 2単位 /Semester 2学期 /Class Format 授業形態 実験・実習 /Class クラス

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【必修】 建築デザイン学科

授業の概要 /Course Description

セメント、骨材、コンクリート、煉瓦、木、鉄鋼など、建築物を支える基本的素材である主な建築材料の力学的・物理的特性の把握実験を行い、その材料特性の違いについて理解を深める。力学的特性把握として圧縮、引張、曲げ試験を行い、計測と観察を通して建築材料の破壊特性を把握する。物理的特性把握として、密度試験、吸水試験、粒度分布試験などを行う。また、実験および特別講義を通して、建築・都市を支える基幹構造材料であるコンクリートの耐久性に関する理解も深める。

教科書 /Textbooks

配布資料：「建築材料実験」、建築材料実験用教材：日本建築学会発行

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

建築材料用教材：日本建築学会発行

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 建築材料の評価・試験法の概説(ガイダンス)
- 2 コンクリート / 骨材試験
- 3 コンクリート / セメント試験
- 4 コンクリート / 調合設計
- 5 コンクリート / 混練・打設
- 6 コンクリート / 各種強度試験
- 7 木材 / 圧縮試験
- 8 木材 / 曲げ試験
- 9 木材 / 実大曲げ梁試験
- 10 中間報告会
- 11 鉄筋 / 引張試験
- 12 木材・煉瓦 / 密度、含水率試験
- 13 特別講義 (鉄筋コンクリートの耐久性)
- 14 講評

成績評価の方法 /Assessment Method

平常点 30%
個別レポート 30%
最終レポート 40%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

教科書・参考書をよく読んで、予習・復習を通じて、建築材料の性質、実験方法について理解を深めておくことが望ましい。

履修上の注意 /Remarks

実験室は非常に危険な場所なので、安全を確保するために、服装、履物をきちんとすること。教員の注意事項を必ず守るようにすること。毎回の出席、レポートを必ず提出するようにすること。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

コンクリートその他の建築材料の製造法や出来あがったからの材料特性などに触って、肌感じて、建築デザインの基礎として欲しい。

キーワード /Keywords

建築構法

(Building Systems)

担当者名 三根 直人 / Naoto MINE / 建築デザイン学科
/Instructor

履修年次 2年次 単位 2単位 学期 1学期 授業形態 講義 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 【必修】 建築デザイン学科
/Department

「比較保全構法」の受講生は、開講期が第2学期から第1学期になりますので注意してください。

授業の概要 /Course Description

建築物の設計を行うにあたって、材料選定、建築部位の組合せなどを基に建物条件に合った架構法を決めることは重要な過程である。これに必要な建築のしくみに関する事項を建築構法という。これは設計を行う上での基礎的な知識となるとともに、施工にも大きな影響を及ぼす。いかに要求された機能・性能を満たし、施工しやすい建物を設計するか、構法の果たす役割は大きい。木質軸組構法を主体に建築部材とその働きを理解した上で、鉄筋コンクリート造・鉄骨造を学ぶ。

教科書 /Textbooks

鈴木秀三 編：[図解]建築の構造と構法、井上書院

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

講義中に適宜紹介する。

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 建築構法の概要 (材料と構法・構造)
- 2 木質構法 (1) 特徴・木材
- 3 木質構法 (2) 軸組構法 (1) 軸組構法の設計図
- 4 木質構法 (3) 軸組構法 (2) 軸組構法の構成・木材
- 5 木質構法 (4) 軸組構法 (3) 地業・基礎・土台
- 6 木質構法 (5) 軸組構法 (4) 小屋組・屋根
- 7 木質構法 (6) 軸組構法 (5) 軸組構法の模型製作 (1)
- 8 木質構法 (7) 軸組構法 (6) 軸組構法の模型製作 (2)
- 9 木質構法 (8) 軸組構法 (7) 構造耐力上必要な軸組み
- 10 木質構法 (9) 軸組構法 (8) 枠組壁構法
- 11 鉄筋コンクリート構法 (1) 特徴・材料
- 12 鉄筋コンクリート構法 (2) ラーメン構法・各種構法
- 13 鉄骨構法 特徴・材料・各種構法
- 14 構法構成部材 (内部構成材・外部構成材・断熱・その他)

成績評価の方法 /Assessment Method

平常点 10% 出席・積極的な授業参加
期末試験 50% 建築を構成する部材とその働きを理解していること。
小試験 (2回) 40% 軸組構法の部材名称 1回・その他1回

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

常日頃から身の回りにある建物の材料・部位・部品などに興味を持ち施工中の建物や出来た建物を観察すること。

履修上の注意 /Remarks

構法を学ぶ基本は使用する材料・造り方が密接に関係することを知ることです。木造軸組構法は我が国の木造建築を形作ってきたものです。本構法の中に建築で使われる要素が凝縮されています。部材名を覚えて各部材の働きを知りましょう。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

この授業は、「建築のしくみ」を体系的に学ぶもので、建築構法は設計をする上で基本となる知識です。しっかり学習して建築技術者・設計者としての基礎を身に付けて下さい。

キーワード /Keywords

建築材料

(Building Materials)

担当者名 /Instructor 高峯 幸二 / Koji TAKASU / 建築デザイン学科 (19 ~) , 松藤 泰典 / Yasunori MATSUFUJI / 建築デザイン学科
福島 敏夫 / Toshio FUKUSHIMA / 建築デザイン学科

履修年次 /Year 2年次 単位 /Credits 2単位 学期 /Semester 1学期 授業形態 /Class Format 講義 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【必修】 建築デザイン学科

授業の概要 /Course Description

建築物は、構造材料、機能材料、仕上材料等から構成されている。本講義は、建築物を造る上で、その基礎となる諸材料の物理的あるいは化学的な性質について解説し、建築材料を適材適所に使用方法を学ぶ。各種材料が持つ特徴をよく理解して、これらの材料を適材適所に使用することができる能力を身につけることを目標とする。

教科書 /Textbooks

建築材料 (河上, 原田, 高峯, 本田, 島添, 陶山, 伊藤, 小山, 小山田, 村上, 松藤著 朝倉書店)

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

建築材料 (佐治泰次編 コロナ社)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 概説
- 2 建築材料の物理的・化学的性質
- 3 建築材料の力学的性質
- 4 石材及び岩石製品
- 5 木材及び木材製品
- 6 鉄鋼
- 7 非鉄金属
- 8 ガラス及び粘土焼成品
- 9 高分子材料
- 10 セメント・せっこう・石灰系材料
- 11 セメント・コンクリート (1) フレッシュコンクリート
- 12 セメント・コンクリート (2) 硬化コンクリート
- 13 セメント・コンクリート (3) コンクリート製品
- 14 建築材料解析

成績評価の方法 /Assessment Method

平常点 30% 授業への積極的参加、質疑、出席等
期末試験 70%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

必ず教科書を読んで予習をすること

履修上の注意 /Remarks

欠席・遅刻をしないこと

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

「建築材料学」は一級建築士試験の必須科目です。将来、一級建築士を目指す方は、講義の内容をしっかりと理解して下さい。建築材料を知らずして建築士にはなれません。

キーワード /Keywords

環境設備基礎

(Introduction to Building Facilities)

担当者名 /Instructor 葛 隆生 / Takao KATSURA / 建築デザイン学科

履修年次 /Year 2年次 単位 /Credits 2単位 学期 /Semester 1学期 授業形態 /Class Format 講義 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【必修】 建築デザイン学科

授業の概要 /Course Description

建築（意匠）設計，構造設計と並び，設計の3本柱のひとつに環境設備設計がある。環境設備は人間で言えば臓器系，神経系に相当するものであり，建築環境の利便性，安全性，居住性などを司るものである。またエネルギー・資源の有効利用と密接な関係を有しているために，近年益々その重要性が認識されつつある。本科目ではその中で肝要な技術である空気調和設備技術と給排水・衛生設備技術を中心に，建築を志す学生がその専門性にこだわることなく，広く基礎知識として習得すべき事柄を厳選して講義する。

教科書 /Textbooks

田中俊六監修：最新建築設備工学，井上書院，2000

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

講義中に適宜紹介する。

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 環境設備基礎概要
- 2 設備工学の基礎①/空気の性質
- 3 設備工学の基礎②/空気や水の流れ
- 4 設備工学の基礎③/熱の扱い方
- 5 熱負荷①/建物における熱の流れ
- 6 熱負荷②/建物における熱の流れ
- 7 空調システムとその構成機器
- 8 空調システムの種類
- 9 熱源機器/暖房・冷房機器のいろいろ
- 10 搬送機器/ファンとポンプ
- 11 給水設備/水と生活
- 12 給湯設備/お湯と生活
- 13 排水・通気設備/排水と生活
- 14 環境設備と性能

成績評価の方法 /Assessment Method

学期末定期試験成績 約70%
中間小テスト 約20%
平常点（出席、演習）約10%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

必要に応じて指示する。

履修上の注意 /Remarks

毎回必ず出席して，集中して講義内容を消化するよう努めて欲しい。電卓を毎回の授業に必ず持参すること。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

ひとつひとつの機器，部位が空調，衛生設備システム全体としての機能に対してどのような役目を果たしているかを理解することが大切である。

キーワード /Keywords

集住空間論

(Collective Habitation and Space)

担当者名 福田 展淳 / Hiroatsu FUKUDA / 建築デザイン学科 (19 ~)
/Instructor

履修年次 2年次 単位 2単位 学期 1学期 授業形態 講義 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 【必修】 建築デザイン学科
/Department

授業の概要 /Course Description

人々が集まって暮らすことによって生まれる様々な問題を踏まえ、地域の見地から居住環境のあり方について学ぶ。その上で近隣建物の形状や地域全体の空間構成を工夫することにより、地域レベルでの居住環境や生活環境をより豊かにする手法を学び、さらに、地球環境に配慮した都市のあり方について学ぶ。

教科書 /Textbooks

初学者のための都市計画入門

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

事例で読む現代集合住宅のデザイン、コンパクト建築設計資料集成 (住居)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 人口 (人口移動、人口密度と土地利用)
- 2 都市化のプロセス (広域化、地表面の人工化、緑地の減少他)
- 3 ヒートアイランド現象と都市環境設計
- 4 住環境 (日照、採光、通風)
- 5 コンパクトシティ
- 6 地域計画論 1 (田園都市構想、近隣住区理論)
- 7 地域計画論 2 (ラドバーン、ニュータウン計画)
- 8 用途地域 (建築基準法と都市計画法)
- 9 コミュニティ論 (建築・都市・地域計画的見地から)
- 10 集合住宅の建築計画1
- 11 集合住宅の建築計画2
- 12 集合住宅のデザイン1
- 13 集合住宅のデザイン2
- 14 集合住宅のデザイン3

成績評価の方法 /Assessment Method

授業への参加状況 10%
小課題 10%
試験 80%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

小課題をレポートとして課すことがある

履修上の注意 /Remarks

当日課題は、その日のうちに提出すること

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

地域における生活環境問題は、一つの建物だけでは解決できない。地域全体での空間構成を検討する必要がある。ここでは、日照、採光、通風などの自然環境が地域の空間計画とどのような関わりを持っているかを理解する。

キーワード /Keywords

設計製図 I

(Architectural Drawing I)

担当者名 /Instructor 黒木 荘一郎 / Soichiro KUROKI / 建築デザイン学科, 赤川 貴雄 / Takao AKAGAWA / 建築デザイン学科
杉村 逸男 / Itsuo SUGIMURA / 非常勤講師

履修年次 /Year 2年次 /2nd Year 単位 /Credits 2単位 /2 Credits 学期 /Semester 1学期 /1st Semester 授業形態 /Class Format 実験・実習 /Experiment・Practice クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【必修】 建築デザイン学科

授業の概要 /Course Description

正確でわかりやすい建築設計図を描くための方法を実際の図面を書き写す演習によって修得する。住宅の設計を題材として手書きを通してスケール感を養う。環境空間の基本的な構成要素を知り、設計の基礎となる図面の描き方、模型のつくり方に慣れ、各自の興味に応じて設計の面白さをつかみ取る。住宅設計図面のトレース、模型スタディ、自分の部屋の実測と図面作成、独立住宅の設計課題を課す。

教科書 /Textbooks

コンパクト建築設計資料集成 (日本建築学会編, 丸善)。また適宜, 教材資料等を授業時に配布する。

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

住宅関連の月刊雑誌類 (学情センター 2階専門図書の雑誌コーナーに多数ある)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 ガイダンス、第1課題「住宅の図面トレース」説明
- 2 住宅図面のトレース
- 3 住宅図面のトレース・展示講評
- 4 第2課題「部屋の実測図面化と改造案」説明
- 5 エスキース指導
- 6 第2課題の講評会
- 7 第3課題 (独立住宅の設計) 説明・現地調査
- 8 住宅設計事例調査の発表会
- 9 エスキース
- 10 エスキース
- 11 グループ別の中間講評会
- 12 トータルチェック (1)
- 13 トータルチェック (2)
- 14 最終講評会
- 15 最終提出図面作成 (補講)

成績評価の方法 /Assessment Method

第1課題 20%
第2課題 25%
第3課題 55%
※提出物のピハインドは大幅に減点する。時間にチャレンジ!!

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

「製図基礎 (演習)」, 「環境造形演習」を修得しておかなければならない。1点および2点透視図法を復習・理解しておくこと。

履修上の注意 /Remarks

上記の授業計画は1週・1時限90分×2コマの180分の授業+自宅学習・作業360分=合計540分 (9時間/週)の時間管理が必要である。授業の理解や設計の構想・製図作業には自宅学習やアトリエ・製図室の自主的な利用が重要となる。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

建築の設計は「住宅にはじまり、住宅におわる」と言われている。住宅の設計は取り付きやすいが、知れば知るほど難しい側面をもっている。生涯をかけて追求する価値のあるおもしろい深い課題でもある。 ※エスキース (コンセプトに基づいた設計の下図のこと: 仏語 esquisse)

キーワード /Keywords

見学ワークショップ演習Ⅰ

(Field Trips and Workshops I)

担当者名 建築デザイン学科全教員 (○城戸将江)
/Instructor

履修年次 2年次 単位 2単位 学期 1学期 授業形態 実験・実習 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 【必修】 建築デザイン学科
/Department

授業の概要 /Course Description

原則として3週を1サイクルとし、そのうち1回を見学、2回をワークショップとして演習を行う。

教科書 /Textbooks

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 ガイダンス・概要説明
- 2 見学1 (構造・施工講座担当)
- 3 ワークショップ1
- 4 ワークショップ2
- 5 見学2 (材料デザイン講座担当)
- 6 見学3
- 7 ワークショップ3
- 8 見学4 (建築環境エネルギー講座担当)
- 9 ワークショップ4
- 10 ワークショップ5
- 11 見学5 (空間デザイン講座担当)
- 12 ワークショップ6
- 13 ワークショップ7
- 14 全体のまとめ

成績評価の方法 /Assessment Method

平常点 80%
レポート 10% レポートの評価は担当する講座ごとに異なる。
発表 10%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

講座ごとにまとめたテーマとなるので、講座ごとの最初の授業の指示に従うこと。

履修上の注意 /Remarks

担当講座の順序、および見学とワークショップの順序が入れ替わることがある。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

百聞は一見にしかず。実際に見て、体験し、主体となって課題に取り組むことによって、講義では得られない知識を身につけます。

キーワード /Keywords

環境工学実験

(Experiments in Environmental Engineering)

担当者名 /Instructor 龍 有二 / Yuji RYU / 建築デザイン学科 (19 ~) , 白石 靖幸 / Yasuyuki SHIRAIISHI / 建築デザイン学科 (19 ~)

履修年次 /Year 2年次 / 2 Year
単位 /Credits 2単位 / 2 Credits
学期 /Semester 1学期 / 1 Semester
授業形態 /Class Format 実験・実習 / Experiment・Practical
クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【選択必修】 建築デザイン学科

授業の概要 /Course Description

建築物内外の熱及び空気環境、換気、日射、採光、照明、音響に関する諸量の測定実験を行う。さらに実験データを用いた演習を行うことにより、温熱環境、空気環境、視環境、音環境の解析法と評価法を習得する。1つの実験に対して原則として2週の授業を行う。1回目は測定原理・方法、データ整理法の説明および測定を行い、2回目は実験データを用いた演習・考察を行う。

教科書 /Textbooks

実験ごとにオリジナルの資料を配布する。

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

適宜指示する。

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 ガイダンス・概要説明
- 2 室内照度の測定
- 3 室内照度および光環境のデータ解析・考察
- 4 日射量および太陽方位に関する測定
- 5 日射量および太陽方位に関する解析・考察
- 6 室内熱環境測定
- 7 室内熱環境に関するデータ解析・考察
- 8 中間講評会 (2 ~ 7 回)
- 9 換気量および気密性能の測定
- 10 換気量および気密性に関するデータ解析・考察
- 11 建築環境工学に関する演習
- 12 屋外環境 (音, 風向風速, 放射, 温湿度) の測定
- 13 屋外環境のデータ解析・考察
- 14 最終講評会 (9 ~ 13 回)、全体のまとめ

成績評価の方法 /Assessment Method

平常点 (出席・積極的な授業参加) 20%
レポート 80%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

上記授業計画は、天候等の都合で順番を変更する可能性がある。また、パソコンソフトウェア「Microsoft Excel」による実験データ解析を予定するため、同ソフトウェアの基本操作を事前に理解しておくことが望ましい。

履修上の注意 /Remarks

毎回の出席が必須となるので注意すること。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

机上の理論だけでなく、建築内外における熱、光、空気、音などの実現象を実測・観察することにより、建築環境に関する物理現象を理解してほしいと考えています。

キーワード /Keywords

建築史概論

(Introduction to the History of Architecture)

担当者名 /Instructor 福田 展淳 / Hiroatsu FUKUDA / 建築デザイン学科 (19 ~) , 尾道 建二 / Kenji ONOMICHI / 非常勤講師
堀 賀貴 / Yoshiki HORI / 非常勤講師

履修年次 2年次 単位 2単位 学期 1学期 授業形態 講義 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 【必修】 建築デザイン学科
/Department

「世界造形史」の受講生は、開講期が第2学期から第1学期になりますので注意してください。

授業の概要 /Course Description

西洋建築史では、エジプト建築、ギリシア建築、ローマ建築、ロマネスク建築、ゴシック建築、ルネサンス建築、バロック建築など、各時代の特徴や様式をその時代の国家・民族及び風土に基づいて講義する。日本建築史では、日本建築の特質である材料、構造、意匠、空間の特性について述べ、古代から近世までの寺社建築と伽藍配置、そして、寝殿造りから書院造り、及び、数寄屋についての住宅の発展史と数寄屋に影響を与えた茶室について述べる。

教科書 /Textbooks

日本建築学会編西洋建築史図集 (彰国社)

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

日本建築学会編西洋建築史図集 (彰国社)、日本建築史序説 (太田博太郎 彰国社)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 世界建築史 1 古代エジプト、古代ギリシャ
- 2 世界建築史 2 古代ローマ
- 3 世界建築史 3 初期キリスト教、プレ・ロマネスク
- 4 世界建築史 4 ロマネスク、ビザンチン
- 5 世界建築史 5 初期ゴシック、古典ゴシック
- 6 世界建築史 6 ルネサンス、マニエリスム
- 7 世界建築史 7 バロック、新古典主義
- 8 日本建築史 1 日本の伝統的建築における空間構成
- 9 日本建築史 2 古代における住宅と社寺建築
- 10 日本建築史 3 中世の社寺建築
- 11 日本建築史 4 古代から中世への住宅と寝殿造り
- 12 日本建築史 5 書院造の発展
- 13 日本建築史 6 茶室建築
- 14 日本建築史 7 数寄屋と民家

成績評価の方法 /Assessment Method

日本建築史及び西洋建築史とも、
授業に対する
積極的参加及び出席 40%
筆記試験 60%
両者の成績評価を平均する。

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

現存する伝統的建築 (例えば、京都、奈良の建築) を見学しておくこと。

履修上の注意 /Remarks

世界建築史 (7 コマ分) は、3回に分けて、土曜日に集中講義を行います。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

建築史の授業は歴史的建築の羅列ではない。空間構成、建築装飾、建築技術の基礎学として捉える必要がある。

キーワード /Keywords

建築・都市計画学

(Fundamentals of Architecture and City Planning)

担当者名 /Instructor 赤川 貴雄 / Takao AKAGAWA / 建築デザイン学科, 福田 展淳 / Hiroatsu FUKUDA / 建築デザイン学科 (19~)

デワンカー バート / Bart DEWANCKER / 建築デザイン学科 (19~)

履修年次 2年次 単位 2単位 学期 2学期 授業形態 講義 クラス /Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【必修】 建築デザイン学科

授業の概要 /Course Description

本講義は建築・都市計画学の基礎を、建築計画学、ランドスケープデザイン史、都市計画史の概論をオムニバス方式で講義することによって、建築、都市計画分野の基礎的な考え方を習得することを目標とする。建築計画学では、設計時に必要となる建築計画の基本的事項について、施設毎に事例を紹介しながら講述する。ランドスケープ史では地域毎に多くの事例を盛り込みながら歴史的な側面からランドスケープデザインの方法について考えていく。都市計画史概論では、都市計画の基礎と都市計画の歴史を概観することによって都市計画を理解するための基礎的素養を育成することを目指す。

教科書 /Textbooks

授業のはじめに指定します。

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

授業のはじめに指定します。

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 都市計画史 (都市計画理論基礎)
 - 2 都市計画史 (古代~近世の都市計画)
 - 3 都市計画史 (近代都市計画)
 - 4 都市計画史 (現代都市計画とその課題)
 - 5 都市計画史分野の達成度試験
 - 6 ランドスケープ史 (古代・中世・イスラム)
 - 7 ランドスケープ史 (欧米・イタリア・フランス・イギリスなど)
 - 8 ランドスケープ史 (日本・アジア)
 - 9 ランドスケープ史 (20世紀以降のランドスケープ・デザイン)
 - 10 ランドスケープ史 分野達成度試験
 - 11 施設各論1 (宿泊施設、教育施設)
 - 12 施設各論2 (医療施設・社会福祉施設)
 - 13 施設各論3 (スポーツ施設、商業・業務施設)
 - 14 細部計画・交通計画、防災・避難計画
- 建築計画分野の達成度試験は試験期間中に行う。

成績評価の方法 /Assessment Method

建築計画分野 30%
ランドスケープ分野 30%
都市計画分野 30%
平常点 (出席・受講態度) 10%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

分野ごとの教員の指示に従うこと。講義範囲が広いので、各分野ごとに十分に予習・復習を行うこと。

履修上の注意 /Remarks

本講義でカバーする内容は、設計製図、近代建築史、エコランドスケープ等の講義、演習の基礎となる内容ですので十分理解して内容を習得してください。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

建築、ランドスケープデザイン、都市計画とは相互に密接に関連しています。それぞれの分野は便宜的な分類ともいえます。そういった観点からみなさんの建築への素養を育成するために関心を持って積極的に受講されることを期待します。

キーワード /Keywords

設計製図 II

(Architectural Drawing II)

担当者名 /Instructor	赤川 貴雄 / Takao AKAGAWA / 建築デザイン学科, デワンカー パート / Bart DEWANCKER / 建築デザイン学科 (19 ~) 福田 展淳 / Hiroatsu FUKUDA / 建築デザイン学科 (19 ~) , 武田 正義 / Masayoshi TAKEDA / 非常勤講師																																			
履修年次 /Year	2年次	単位 /Credits	2単位	学期 /Semester	2学期	授業形態 /Class Format	演習	クラス /Class																												
対象入学年度 /Year of School Entrance	<table border="1"> <thead> <tr> <th>1999</th><th>2000</th><th>2001</th><th>2002</th><th>2003</th><th>2004</th><th>2005</th><th>2006</th><th>2007</th><th>2008</th><th>2009</th><th>2010</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>												1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010												
1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010																									
対象学科 /Department	【必修】 建築デザイン学科																																			

授業の概要 /Course Description

課題として前半は集合住宅、後半は学校施設等に関する設計を行う。前半の集合住宅では共同施設としてコミュニティ施設の提案を含む課題とする。学校施設については、学校の教育形式(ホームルーム型、教科教室型、その他)に合わせてRC造又はS造の何れかで図面に反映する課題とする。両課題を通じて、都市計画的、環境的配慮を行い、外構計画、設備計画、構造計画、防災計画等に関する基礎知識を習得し応用できる力の養成をめざす。課題を通して表現・発表能力の育成も図る。

教科書 /Textbooks

履修登録後に指示

参考書(図書館蔵書には○) /References (Available in the library: ○)

履修登録後に指示

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 ガイダンス,第1課題出題(集合住宅),主旨説明,レクチャー,見学会
- 2 エスキース(敷地分析)
- 3 エスキース(事例調査)
- 4 エスキース(配置図、平面図、断面図)
- 5 エスキース(構造計画、設備計画、防災計画に関するチェック)
- 6 エスキース(すべての図面)
- 7 学生による第1課題のプレゼンテーションと講評
- 8 第2課題出題(教育施設),主旨説明,レクチャー,見学会
- 9 エスキース(敷地分析)
- 10 エスキース(事例調査)
- 11 エスキース(配置図、平面図、断面図)
- 12 エスキース(構造計画、設備計画、防災計画に関するチェック)
- 13 エスキース(すべての図面)
- 14 学生による第2課題のプレゼンテーションと講評

成績評価の方法 /Assessment Method

設計課題、プレゼンテーション及び出席点により評価を行う。
前半課題 50%
後半課題 50%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

毎回のエスキースにはスケッチ、図面、模型等を必ず用意すること。

履修上の注意 /Remarks

本講義は当該学期の間に全ての課題を提出して、はじめて履修したものとみなされます。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

本講義・演習では集合して住み、学ぶにあたって、敷地条件、設計条件のもと、周辺環境への配慮、室内環境のありかたを自ら考え、図面表現することを目標とする。設計技能を見につけるだけではなく、自らの提案を表現する訓練も兼ねていることを理解して欲しい。

キーワード /Keywords

環境設備実験

(Experiments in Building Facilities)

担当者名 /Instructor 葛 隆生 / Takao KATSURA / 建築デザイン学科, 龍 有二 / Yuji RYU / 建築デザイン学科 (19~)

履修年次 /Year 2年次 単位 /Credits 2単位 学期 /Semester 2学期 授業形態 /Class Format 実験・実習 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【選択必修】 建築デザイン学科

授業の概要 /Course Description

空気調和設備について冷暖房負荷の発生と室内環境の形成のメカニズムを模型実験、解析を通して理解すると共に、省エネルギー建築の実現のための各種手段の効果を深く会得する。また、キャンパス内の各種空調設備を現地調査し、省エネルギー、快適環境実現のための各種手法を学ぶ。給排水・衛生設備についても、実物大排水・通気実験装置やキャンパス内施設を用いて実験・調査を行い、それぞれの設備の機能を深く理解する。また、衛生器具メーカーの工場見学を含め、実務とリンクし座学では得られない知識を体得する。

教科書 /Textbooks

オリジナルの資料を配布する。

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

講義中に適宜紹介する。

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 ガイダンス, 事業化支援センター空調設備の解説と見学・調査
- 2 校舎棟給排水衛生設備の見学, バリアフリー型衛生設備の見学
- 3 環境エネルギーセンター・共同溝の見学及び調査
- 4 校舎棟衛生設備・エネルギー設備のデータ分析
- 5 給排水・衛生設備生産工場(TOTO)の見学
- 6 排水・通気システム実験解析(1)
- 7 排水・通気システム実験解析(2)
- 8 総合討論(1) 1~7回, 排水シミュレーション演習
- 9 太陽エネルギー利用設備の実測とデータ解析
- 10 校舎棟クールチューブ・ソーラーチムニイの実験・解析
- 11 建物の熱的性能模型実験解析(1)
- 12 建物の熱的性能模型実験解析(2)
- 13 キャンパス会議場大空間空調設備の見学・調査
- 14 総合討論(2)9~13回

成績評価の方法 /Assessment Method

平常点(出席など) 30%
提出レポート 70%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

授業中に適宜指示する。

履修上の注意 /Remarks

- ・ 「Microsoft Excel」による実験データ解析を予定するため、同ソフトウェアの基本操作を事前に理解しておくことが望ましい。
- ・ 授業内容の順番は変更する場合がある。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

- ・ 調査・実験・解析を、自主的に発見的に進める態度を身に付けたい。
- ・ レポートを丁寧に作成することを目標としている。

キーワード /Keywords

コンクリート系構造の設計

(Design of Reinforced Concrete Structures)

担当者名 城戸 将江 / Masae KIDO / 建築デザイン学科 (19~)
/Instructor

履修年次 2年次 単位 2単位 学期 2学期 授業形態 講義 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 【選択必修】 建築デザイン学科
/Department

授業の概要 /Course Description

コンクリートと鉄を用いてつくる鉄筋コンクリート構造の設計法の基礎について学ぶことを目的とする。鉄筋コンクリートはいろいろな形式の構造をつくるのに用いられるが、本講義では建築構造に最も多く用いられるラーメン構造を構成する要素である、柱、はり部材や接合部の設計法を学ぶ。

教科書 /Textbooks

特になし。講義ではプリントを配布する。

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説 (日本建築学会)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 鉄筋コンクリート構造の概要
- 2 鉄筋コンクリート構造の特徴と地震被害
- 3 荷重の概要と材料の応力度 - ひずみ度関係
- 4 要求される性能と設計基準強度・許容応力度
- 5 梁の設計1
(平面保持仮定、ひずみ度分布、応力度分布と断面力)
- 6 梁の設計2 (断面算定のための仮定と許容曲げモーメント)
- 7 梁の設計3(曲げ挙動)
- 8 柱の曲げ設計1
- 9 柱の曲げ設計2とせん断設計 1
- 10 せん断設計2
- 11 柱梁接合部と床スラブ
- 12 付着・定着
- 13 鉄筋コンクリート構造の構造設計概要 その1
- 14 鉄筋コンクリート構造の構造設計概要 その2

成績評価の方法 /Assessment Method

定期試験 80%
平常点 (出席・受講態度) 10%
演習 10%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

関数電卓を持参すること。

履修上の注意 /Remarks

構造力学の復習をしておくこと。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

安全な鉄筋コンクリート構造物を設計するための考え方、手法を理解するのが本講義の目的です。また、構造計画についても講義しますが、構造計画は意匠計画にも密接に関係しており、建築の意匠設計を志す学生にも重要です。

キーワード /Keywords

建築マネジメント

(Building Management)

担当者名 高峯 幸二 / Koji TAKASU / 建築デザイン学科 (19 ~)
/Instructor

履修年次 2年次 単位 2単位 学期 2学期 授業形態 講義 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 【選択】 建築デザイン学科
/Department

授業の概要 /Course Description

建築を施工するという事は、注文主が要望している建築物を設計図に基づいて施工者が完成することである。建築マネジメントは施工者が建築物の企画・設計から施工までの一連の流れを実施することである。本講義では特に入札・契約から施工（仮設、地下工事、躯体工事、仕上工事）までの内容を、具体的に解説する。建築物を施工するための入札・契約・工事施工に関するマネジメント手法の知識と能力を身につける。

教科書 /Textbooks

建築施工・マネジメント（松藤泰典 編，朝倉書店）

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 環境マネジメントシステム (ISO14000s) 概論
- 2 建設業における導入実績
- 3 契約とリスクマネジメント (概説)
- 4 契約とリスクマネジメント (入札方式と契約書)
- 5 契約とリスクマネジメント (契約形態)
- 6 契約とリスクマネジメント (実現方式)
- 7 建築着工時のマネジメント
- 8 建築工事マネジメント (仮設)
- 9 建築工事マネジメント (地下工事)
- 10 建築工事マネジメント (躯体工事 : RC造)
- 11 建築工事マネジメント (躯体工事S造)
- 12 建築工事マネジメント (仕上工事)
- 13 建築工事マネジメント (設備工事)
- 14 住宅生産マネジメント

成績評価の方法 /Assessment Method

平常点 40% 授業への積極的参加、質疑、出席等
期末試験 60%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

必ず教科書を読んで予習をすること。

履修上の注意 /Remarks

毎回の出席，及び与えられた課題は必ず提出すること。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

本講義を通して建築を志す者に取ってマネジメントの重要性を十分に理解して欲しいです。本講義で取り扱う内容は1級建築士試験の学科Ⅴに対応します。将来、建築士を目指す方のために、毎回、一級建築士試験問題（学科Ⅴ）の演習を行います。

キーワード /Keywords

鉄骨系構造の設計と演習

(Design of Steel Structure)

担当者名 津田 恵吾 / Keigo TSUDA / 建築デザイン学科
/Instructor

履修年次 2年次 単位 2単位 学期 2学期 授業形態 講義 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 【選択必修】 建築デザイン学科
/Department

「保全施工実験」の受講生は、開講期が第1学期から第2学期になりますので注意してください。

授業の概要 /Course Description

木造や鉄筋コンクリート構造とともに、わが国の主要な構造である鉄骨構造の特徴、荷重・外力を受けたときの挙動、設計法を学ぶ。さらに、塑性解析に関する講義を行い、関連した演習を行うことにより、建築構造に関する重要な知識・技術を身につけてもらう。

教科書 /Textbooks

建築鉄骨構造（オーム社，松井千秋編著）

参考書(図書館蔵書には○) /References (Available in the library: ○)

講義において、適宜紹介する。

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 鉄骨構造の概要
- 2 構造計画と骨組，鋼材(1)
- 3 構造計画と骨組，鋼材(2)
- 4 高力ボルト
- 5 溶接
- 6 座屈理論(1)
- 7 座屈理論(2)
- 8 引張材，圧縮材（1）
- 9 圧縮材（2），曲げ材
- 10 特別講義（耐震構造，免震構造，制震構造）
- 11 柱材と塑性解析（1）
- 12 接合部と塑性解析（2）
- 13 塑性解析（3）
- 14 塑性解析（4）

成績評価の方法 /Assessment Method

期末定期試験 70%程度
受講態度 20%程度
レポート提出状況など 10%程度

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

あらかじめ資料を配布するので，目を通しておくこと。

履修上の注意 /Remarks

必ず出席すること。構造力学の復習をしておくこと。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

安全な鉄骨構造物を設計するための考え方を理解する事がこの講義の目的です。また，建物の崩壊荷重を算定する塑性解析の講義も行います。これは一級建築士の問題として出題されますので，建築士を志望する人は受講してください。

キーワード /Keywords

エネルギーと室内環境

(Energy and Indoor Environment)

担当者名 龍 有ニ / Yuji RYU / 建築デザイン学科 (19~)
/Instructor

履修年次 3年次 単位 2単位 学期 1学期 授業形態 講義 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 【必修】 建築デザイン学科
/Department

授業の概要 /Course Description

室内環境はそこに在住する人間の健康や快適性を左右する大切なものである。室内環境の形成機構を理解し合理的な建築設計を行うことにより省エネルギーも期待できる。本講義では、人体の熱的性質、快適熱環境条件、建築伝熱と室内熱環境形成プロセスについて学ぶ。また、近年問題視されている室内空気汚染や換気計画などの空気環境についても学習する。

教科書 /Textbooks

特になし。講義では毎回プリントを配布する。

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

講義中に適宜紹介する。

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 エネルギーと室内環境 (概論)
- 2 屋外気候と室内環境 (シェルターとしての建築)
- 3 人体の熱収支と温熱環境構成要素
- 4 温熱環境指標と快適環境条件
- 5 壁体温度と熱移動
- 6 放射エネルギーと室内放射環境
- 7 建築伝熱と室内熱環境形成プロセス (窓・開口部)
- 8 建築伝熱と室内熱環境形成プロセス (断熱・熱容量)
- 9 室温と熱負荷
- 10 空気環境計画の目的・目標・基本計画
- 11 室内空気汚染 (シックハウスの現状と対策)
- 12 換気と通風
- 13 空気環境計画各論
- 14 全体のまとめ

成績評価の方法 /Assessment Method

平常点 (出席・積極的な授業参加) 15%
レポート 15%
定期試験 70%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

必要に応じて指示する。

履修上の注意 /Remarks

「環境計画学」および「環境設備基礎」の内容について十分理解しておくこと。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

この授業では、エネルギーと室内環境に関する物理学的な理論の学習だけでなく、理解をより深めるために、身近な例題や建築計画に関連したトピックスを交える予定です。

キーワード /Keywords

建築施工

(Building Construction Methods and Engineering)

担当者名 三根 直人 / Naoto MINE / 建築デザイン学科
/Instructor

履修年次 3年次 単位 2単位 学期 2学期 授業形態 講義 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 【必修】 建築デザイン学科
/Department

「比較保全施工」の受講生は、開講期が第1学期から第2学期になりますので注意してください。

授業の概要 /Course Description

建築建物の施工は設計・維持管理とともに建築分野では重要な過程である。建築は企画・設計・施工・完成後の維持・保全から成っている。先ず、建築生産をめぐるプロセス、生産の組織等について学ぶ。次に、基本的な施工法について現在の諸技術について学ぶ。次に、工事現場を運営するための施工管理技術について学習する。可能であれば、実際に施工を行っている現場見学を行う。

教科書 /Textbooks

日本建築学会編著：建築施工用教材、丸善株式会社、2009年6月

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

田村泰 編著：第2版 建築施工法(工事計画と管理)、丸善株式会社

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 建築生産のプロセスと建築生産組織
- 2 建築工事の流れ
- 3 地業工事・山止・根切工事
- 4 仮設工事(1)(総合仮設)
- 5 仮設工事(2)(足場・工事用機械の計画)
- 6 鉄筋コンクリート工事
- 7 特別講演：総合建設会社が考える環境未来都市構想
- 8 型枠工事
- 9 型枠組立て実習(実際に簡単な型枠の組立て体験をする)
- 10 工事計画と管理
- 11 仕上げ工事
- 12 現場見学(近隣に工事現場がない場合は10の続き)
- 13 施工のシステム化(理論と実例紹介)
- 14 特殊な施工技術(主として映像で紹介)

成績評価の方法 /Assessment Method

平常点 10% 出席・積極的な授業参加
 期末試験 50% 各種の施工技術、工事管理技術についての理解度を確認する。
 小テスト(2回) 20% 1~6についての小テスト1回、8~13についての小テスト1回
 レポート(2回) 20% 7 特別講演、12 現場見学のレポート

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

常日頃から街中の建築工事現場を外からよく観察しておいて欲しい。

履修上の注意 /Remarks

9型枠組立て実習、12現場見学に際しては教員・TAの指示に従って安全に行動する。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

この授業で建物を施工するための様々な工法と工事現場を管理するための手法について学んで欲しい。担当教員の実務に基づいた話題を交えて、工事現場の実態を伝えるのが本授業の主たる目的である。

キーワード /Keywords

近代建築史

(History of Modern Architecture)

担当者名 /Instructor 赤川 貴雄 / Takao AKAGAWA / 建築デザイン学科

履修年次 /Year 3年次 単位 /Credits 2単位 学期 /Semester 1学期 授業形態 /Class Format 講義 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【必修】 建築デザイン学科

授業の概要 /Course Description

「デザイン」とは広範な意味を持つが、それは単なる「形態操作」ではなく、社会的・文化的・経済的・芸術的・哲学的要因を横断する複雑な営みである。本講義では、歴史的に、人類が環境に働きかけてどのように、都市・建築を創りあげて来たか、またこれから創りあげていくべきかを近代建築史の中で考え、講義する。可能な限り、視覚的芸術、哲学から映像文化にも言及したい。

教科書 /Textbooks

授業のはじめに指定します。

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

授業のはじめに指定します。

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 Introduction、古典・古代
- 2 西洋中世 - 近世
- 3 イスラム 日本
- 4 新古典主義、ピクチャレスクと産業革命
- 5 リヴァイヴァリズム、ネオバロックと新技術
- 6 世紀末、アール・ヌーボー、ガウディ
- 7 マッキントッシュ、ゼツエション、アメリカの新建築、ライト
- 8 中間試験
- 9 鉄筋コンクリート建築、ドイツ工作連盟、20世紀古典主義
- 10 ドイツ表現主義、イタリア未来派、デ・ステイル、ロシア構成主義
- 11 モダニズム建築、パウハウス、コルビジェ、アール・デコ
- 12 ファシズム建築、1930年代・WWII後初期のモダニズム建築
- 13 晩年のライト・コルビジェ・アールト、構造的造形、表現主義の復活
- 14 現代：Critical Regionalism, DeConstruction, High-Tech

成績評価の方法 /Assessment Method

中間試験 40点
最終試験 50点
平常点(出席・受講態度) 10点

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

関連文献の読解(毎回)

履修上の注意 /Remarks

近代建築史は漠然と聞いては理解できません。デザインの背景や相互関係を自分なりに考えてください。授業の内容を深く理解し、読解力養成のためにするためにも参考文献の読書量を要求します。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

建築史と建築理論の両方をカバーしますので、膨大な視覚的情報量と格闘することになるのを覚悟してください。現代に至るデザインの歴史は連続と続く人間の根源的な営みの結果なので、その壮大さを感じ取ってください。

キーワード /Keywords

設計製図 III

(Architectural Drawing III)

担当者名 /Instructor
デワンカー バート / Bart DEWANCKER / 建築デザイン学科 (19 ~) , 福田 展淳 / Hiroatsu FUKUDA / 建築デザイン学科 (19 ~)
水野 宏 / Hiroshi MIZUNO / 非常勤講師

履修年次 3年次 /Year
単位 2単位 /Credits
学期 1学期 /Semester
授業形態 演習 /Class Format
クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department
【必修】 建築デザイン学科

授業の概要 /Course Description

エネルギー消費の多い事務所建築、展示施設、商業施設、宿泊施設、ホールなどを題材に、建築またはアーバンデザインのスケールにもとめられる合理性、機能性、経済性等を考慮した、省エネ・低環境負荷型設計を学ぶ。複雑な導線計画の処理、機械室や駐車場、エントランス、基段階などの機能に適合した合理的な平面プランについての素養を養う。

教科書 /Textbooks

なし

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

参考文献については授業で紹介する

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 課題1説明 (例: 商業施設)、デザイン計画、構造計画、設備計画、防災計画についてレクチャー、現地視察
- 2 課題1 エスキース (配置図、平面図、断面図、構造計画、設備計画、防災計画のチェック)
- 3 課題1 エスキース (立面図)
- 4 課題1提出、課題2説明 (例: 美術館)、デザイン計画、構造計画、設備計画、防災計画についてレクチャー、現地視察
- 5 課題2 エスキース (敷地分析と事例調査及びプレゼンテーション)
- 6 課題2 エスキース (配置図、平面図、断面図、立面図、構造計画、設備計画、防災計画のチェック)
- 7 課題2 エスキース (立面図)
- 8 課題2 プレゼンテーションと講評会
- 9 課題3説明 (例: ホテル)、デザイン計画、構造計画、設備計画、防災計画についてレクチャー、現地視察
- 10 課題3 エスキース (敷地分析と事例調査及びプレゼンテーション)
- 11 課題3 エスキース
- 12 課題3 エスキース (配置図、平面図、断面図、構造計画、設備計画、防災計画の最終チェック)
- 13と14 課題3 エスキース (立面図、他図面)
- 14 課題3 プレゼンテーションと講評会

成績評価の方法 /Assessment Method

設計課題、プレゼンテーション及び出席点により評価を行う。
課題1 20点
課題2 40点
課題3 40点

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

エスキース、プレゼンテーション時には、各自の設計意図を明瞭に説明できるようにしておくこと。

履修上の注意 /Remarks

授業を欠席・遅刻をしない。課題は必ず期限内に提出すること。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

本講義では、建物や都市計画プロジェクトを検討しながら、事務所、商業施設、都市スケールのプロジェクトまで、検討・調査する必要がある、大規模な建築物や都市計画プロジェクトの複雑さを身につけると共に、都市環境問題を視野に入れた設計に取り組んでください。

キーワード /Keywords

保全施工実験

(Experiments in Building Construction and Maintenance)

担当者名 /Instructor 三根 直人 / Naoto MINE / 建築デザイン学科, 高巢 幸二 / Koji TAKASU / 建築デザイン学科 (19 ~)

履修年次 /Year 3年次 単位 /Credits 2単位 学期 /Semester 1学期 授業形態 /Class Format 実験・実習 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【選択必修】 建築デザイン学科

授業の概要 /Course Description

改修・保全を進める上で基礎となる試験法・診断技術を身に付ける。本科目では材料・構造物や診断に用いる試験・測量機器に触れながら技術を実践的に学ぶ。まず、施工の基礎技術である測量について学ぶ。機器の取扱を熟知し、これを用いて基本的な測量を実際に行う。次にコンクリート・鉄筋の非破壊検査法、仕上げを対象とした検査・診断技術を学ぶ。設備の保全は実務家の講義を聴く。

教科書 /Textbooks

配布資料「保全施工実験」教材

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

講義中に適宜紹介する。

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 ガイダンス (授業の目的・構成) ・ 建築工事における測量と墨出し
- 2 測量実習 (1) 平板測量
- 3 測量実習 (2) 水準測量 (レベルの構造・操作)
- 4 測量実習 (3) 距離の測定 (巻尺・セオドライト)
- 5 測量実習 (4) セオドライトによる計測 (鉛直・水平角)
- 6 測量実習 (5) 墨出し
- 7 測量と墨出しに関する纏め レポート作成 (1)
- 8 建物診断(講義)
- 9 コンクリート非破壊検査、鉄筋コンクリート造の配筋調査
- 10 コンクリートコア抜き供試体作成、コンクリート強度試験
- 11 コンクリートのひびわれ測定 (目視・ルーペ)
- 12 外壁仕上げ工事の診断 (ひびきのキャンパス)
- 13 実務者の講義 (建物設備の保全と修繕)
- 14 建物診断技術に関する纏め レポート作成 (2)

成績評価の方法 /Assessment Method

平常点 50% 実験であるので、出席・積極的授業参加を最も重視する。
レポート (1) 測量 15% 測量機器の機能・操作・使い方をどの程度理解しているかを評価
レポート (2) 建物診断 35% 各建物診断について、目的の理解を評価

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

常日頃からコンクリートのひびわれ、タイルの剥れ、鉄部の錆など、建物の傷み具合について観察し感心を持って欲しい。測量・建物診断など、特殊な機械を使うことが多いので、配布した教材に目を通し、各機械の使い方を予め学習しておくこと。

履修上の注意 /Remarks

2~6, 12は戸外で行うので、交通等周りの状況に注意して教員,EA,TAの指示に従うこと。動きやすい服装 (スカート・サンダルは禁止)。10は危険な機械を取り扱うので集中力を切らさないこと。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

施工現場を模擬的に体験できる唯一の機会です。また、建物の保全に必要なコンクリートや鉄筋の非破壊検査技術、仕上げに関連する改修・保全に係わる建物診断技術を身に付けることができます。施工に少しでも興味のある学生の積極的な履修を望みます。

キーワード /Keywords

建築設備デザイン

(Building Facilities Design Methodology)

担当者名 /Instructor 葛 隆生 / Takao KATSURA / 建築デザイン学科

履修年次 /Year 3年次 単位 /Credits 2単位 学期 /Semester 1学期 授業形態 /Class Format 講義 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【選択】 建築デザイン学科

授業の概要 /Course Description

「環境設備基礎」にて学んだ環境設備に関する基礎知識をベースに、現実に採用されている環境設備システムを学ぶ。特に、省エネルギーを目指す計画・設計的な立場から、そこに採用されている技術をより深く理解する。実空調システムの調査を含め、その設計理由をも推察する。

教科書 /Textbooks

田中俊六監修：最新建築設備工学, 井上書院, 2000

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

講義中に適宜紹介する。

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 第1回 建築設備デザイン概要
- 第2回 建築の省エネルギー化の手法とその効果①
- 第3回 建築の省エネルギー化の手法とその効果②
- 第4回 空調設備の省エネルギー化①/空調システムの設計
- 第5回 空調設備の省エネルギー化②/熱源システムの設計
- 第6回 空調設備の省エネルギー化③/熱搬送システムの設計
- 第7回 空調設備の省エネルギー化④/空調の省エネルギー手法
- 第8回 空調設備の省エネルギー化⑤/省エネルギー手法の効果
- 第9回 蓄熱空調システム①
- 第10回 蓄熱空調システム②
- 第11回 建物の省エネルギー基準
- 第12回 建築設備デザイン演習①
- 第13回 建築設備デザイン演習②
- 第14回 環境設備システムの最先端

成績評価の方法 /Assessment Method

学期末定期試験成績 約70%
提出物 約20%
平常点(出席、演習) 約10%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

必要に応じて指示する。

履修上の注意 /Remarks

電卓を毎回の授業に必ず持参すること。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

それぞれ異なる機能を持つ建築と設備が上手に協力して建物の省エネルギー化を実現していく方法論を学習して欲しい。

キーワード /Keywords

音と光の環境デザイン

(Architectural Acoustics and Lighting Design)

担当者名 /Instructor 黒木 荘一郎 / Soichiro KUROKI / 建築デザイン学科

履修年次 /Year 3年次 単位 /Credits 2単位 学期 /Semester 1学期 授業形態 /Class Format 講義 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【選択】 建築デザイン学科

授業の概要 /Course Description

本講義は、音と光の物理量と感覚量との関係を学び、空間形態によりどのようにコントロール出来るかを理解し、事例の紹介や演習を通して室内空間および外部空間の音と光の環境デザイン手法について修得することを目的としている。光環境については、視覚・光の単位と物理・採光・照明・色彩など、音環境については、音の基本事項・聴覚と感覚量・室内音響計画・騒音防止計画を講述する。

教科書 /Textbooks

「建築環境計画学」(1年次・第2学期)で使用した教科書を使用する。

参考書(図書館蔵書には○) /References (Available in the library: ○)

授業の中で適宜紹介する。

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 ガイダンス、光の環境デザイン概説
- 2 照明の基本的考え方(1)
- 3 照明の基本的考え方(2)
- 4 昼光照明と電灯照明(1)
- 5 昼光照明と電灯照明(2)
- 6 色彩計画の基本
- 7 中間試験：光環境を範囲として
- 8 音の環境デザイン概説
- 9 物理音響学の基礎、聴覚と生理・心理
- 10 音の伝搬
- 11 室内音響学の基礎
- 12 吸音材料と遮音材料
- 13 室内音響の計画と設計
- 14 騒音の計測と評価、騒音対策

成績評価の方法 /Assessment Method

演習・レポート 30% 光環境3回、音環境3回を課す
光環境の範囲の中間試験 35%
音環境の範囲の期末試験 35%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

日頃から光環境(明るさ、色彩など)、音環境(音楽や言葉の聞こえ方、騒音の大小など)に関心を持つておくこと。

履修上の注意 /Remarks

関数電卓(三角関数、常用対数log)を授業中や演習レポートなどで使用することがある。
演習課題やレポートは6回程度を予定しているのですべて提出すること。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

音や光は情報伝達手段とともに芸術表現手段としても重要である。音と光を物理現象として理解するために、数学・物理的な考え方を身につけて欲しい。音や光を活用した空間演出や創造の事例等を自ら調べ、図面を見るだけで音・光環境がわかるようになって欲しい。

キーワード /Keywords

建築構造デザイン

(Structural Design of Buildings)

担当者名 津田 恵吾 / Keigo TSUDA / 建築デザイン学科
/Instructor

履修年次 3年次 単位 2単位 学期 1学期 授業形態 講義 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 【選択】 建築デザイン学科
/Department

「空間形質デザイン」の受講生は、開講期が第2学期から第1学期になりますので注意してください。

授業の概要 /Course Description

建築構造には、トラス構造やラーメン構造以外にも、多くの構造がある。いろいろな構造の特徴を、材料の観点、歴史的な観点、力学のおよび形態的観点から、実例を踏まえて学ぶ。

教科書 /Textbooks

建築の構造 (神田順, 彰国社)

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

講義において、適宜紹介する。

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 梁と柱
- 2 超弦梁
- 3 ラーメン構造1
- 4 ラーメン構造2
- 5 ラーメン構造3
- 6 ラーメン構造4
- 7 壁構造
- 8 スラブ構造
- 9 トラス構造1
- 10 トラス構造2, ドーム構造
- 11 シェル構造1
- 12 シェル構造2
- 13 折板構造
- 14 吊り構造

成績評価の方法 /Assessment Method

期末定期試験 70%
受講態度 30%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

日ごろから、建築に関する写真集などを見て、どういう構造になっているか考えてほしい。

履修上の注意 /Remarks

必ず講義に出席すること。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

建築構造と建築構造力学の関係や、構造デザインの楽しさを体感してほしい。

キーワード /Keywords

都市ライフライン計画

(Urban Lifeline Planning)

担当者名 高 偉俊 / Weijun GAO / 建築デザイン学科 (19~)
/Instructor

履修年次 3年次 単位 2単位 学期 1学期 授業形態 演習 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 【選択】 建築デザイン学科
/Department

平成16～18年度入学生は開講期が第2学期から第1学期になりますので注意してください。

授業の概要 /Course Description

市民生活と関わりの深いライフラインである電気・ガス・電話・水道等の都市インフラについて考える。道路や公園などの公共施設と良好な住宅の整備を一体的に進め、あわせて街路や河川の緑地軸の整備を図るなど、都市基盤の整った安全で快適な市街地の形成を図る手法を取得する。

教科書 /Textbooks

都市環境学

参考書(図書館蔵書には○) /References (Available in the library: ○)

講義中に適宜紹介する。

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 都市ライフライン計画概要
- 2 都市型社会の到来
- 3 都市ヒートアイランド
- 4 都市の大気環境
- 5 都市災害・安全な町づくりの条件
- 6 都市環境計測手法
- 7 地域エネルギー供給計画
- 8 地域エネルギー供給計画演習
- 9 地域エネルギー供給計画演習
- 10 都市の水供給計画
- 11 都市の水供給計画演習
- 12 都市環境計画と環境管理
- 13 環境のまちづくり事例
- 14 理想的な都市ライフライン計画

成績評価の方法 /Assessment Method

小テスト(ワークシート)、レポート、課題及び最終試験により、成績を決める。
ワークシート 20% 講義ごとにワークシートを作成する
レポート 20% 適宜指示する(計2回)
課題 20% 適宜指示する(計1回)
期末試験 40% 全講義の範囲から出題

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

授業が始まる前に小テスト(ワークシート)があるので、必ず前講義の内容を復習する。

履修上の注意 /Remarks

英語やホームページで文献等を調べることがある。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

大震災は、一瞬にして都市機能を麻痺させました。今までのインフラは我われを守ってくれるのでしょうか。日常生活を支えるライフラインのあり方を探さなければなりません。将来の都市インフラを一緒に考えましょう。

キーワード /Keywords

パッシブシステムデザイン

(Passive and Low Energy Architectural Design)

担当者名 白石 靖幸 / Yasuyuki SHIRAISHI / 建築デザイン学科 (19~)
/Instructor

履修年次 3年次 単位 2単位 学期 1学期 授業形態 講義 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 【選択】 建築デザイン学科
/Department

授業の概要 /Course Description

エネルギー消費を伴わないパッシブな環境制御は、時代の流れに後押しされてその重要性が再認識されている。本科目は、パッシブ環境制御手法の基本として、気候-建築-人の関わりを学ぶ。この関係性を理解した上で、パッシブシステム（主に住宅）の設計手法、更には環境制御技術（建築的工夫、居住者の配慮）や地域の気候特性の分析方法についても多数の事例を交えて学習する。また、CASBEE-すまい(戸建)を用いたパッシブシステムの性能評価手法やパッシブ建築としての民家や要素技術の紹介も行う。

教科書 /Textbooks

配付資料にて対応する。

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

自然エネルギー利用のためのパッシブ建築設計手法事典(彰国社)など、その他講義中に紹介する。

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 ガイダンス：パッシブシステムとは？
- 2 パッシブシステムデザイン概論
- 3 気候特性の把握
- 4 パッシブシステムの設計
- 5 パッシブ要素技術の理論と事例紹介① 建物外皮
- 6 パッシブ要素技術の理論と事例紹介② 太陽熱利用
- 7 パッシブ要素技術の理論と事例紹介③ 昼光利用，自然換気
- 8 CASBEE-すまい(戸建)によるパッシブシステムの性能評価
- 9 中間プレゼンテーション・講評
- 10 パッシブ住宅の設計事例紹介①(戸建住宅)
- 11 パッシブ住宅の設計事例紹介②(集合住宅)
- 12 パッシブ建築としての民家① - 民家の造りと工夫 -
- 13 パッシブ建築としての民家② - 民家から学ぶ -
- 14 最終プレゼンテーション・レポートの総評

成績評価の方法 /Assessment Method

出席・積極的な授業参加 20%
レポート 80%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

履修上の注意 /Remarks

レポートは第9回(途中段階)及び最終回にて内容のチェック及び講評を行います。レポートを事前に提出し、講評当日には必ず出席するようにして下さい。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

パッシブな建築設計とは、建物全体(空間的広がり)、設計から廃棄という時間軸(時間的広がり)の中で考えて、初めて環境に配慮した設計手法としての本来の意味を持つものである。本講義を通じて、各自そのような意識を身に付けるよう心がけて欲しい。

キーワード /Keywords

建築コスト

(Building Costs)

担当者名 /Instructor 高嶺 幸二 / Koji TAKASU / 建築デザイン学科 (19 ~)

履修年次 /Year 3年次 単位 /Credits 2単位 学期 /Semester 2学期 授業形態 /Class Format 講義 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【必修】 建築デザイン学科

授業の概要 /Course Description

空間資源としての建物のライフサイクル評価を行う上で、ライフサイクルコストを算出し、環境に与える影響によって建物を評価する場合、その基礎となるスキルは建築生産におけるコスト構成およびコスト管理の手法である。そこで建築のコストを算定するベースとなる建築積算を解説し、建築の生産コストを把握し、建築のライフサイクルコスト解釈を行う。土工・地業、鉄筋コンクリート造、鉄骨造、木造の積算方法に関する知識を身につけ、建築コストを算定する能力を養う。

教科書 /Textbooks

プリント配布

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

・初めての建築積算(建築のテキスト編集委員会) ・改訂 建築物のライフサイクルコスト(建築保全センター 編, 経済調査会)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 建築のライフサイクル評価概論
- 2 建築積算(概要)
- 3 建築積算(土工・地業)
- 4 建築積算(RC造:コンクリート, 型枠数量)
- 5 建築積算(RC造:鉄筋数量 基礎梁)
- 6 建築積算(RC造:鉄筋数量 柱・梁)
- 7 建築積算(RC造:鉄筋数量 スラブ・壁・階段)
- 8 建築積算(S造:柱)
- 9 建築積算(S造:仕口)
- 10 建築積算(S造:梁・ブレース)
- 11 建築積算(木造:躯体工事 床組)
- 12 建築積算(木造:躯体工事 小屋組)
- 13 建築積算(木造:軸組)
- 14 建築積算(木造:仕上工事)

成績評価の方法 /Assessment Method

平常点 30% 授業への積極的参加、質疑、出席等
演習 10% 6回の演習を課す
期末試験 60% 第3回以降を範囲とした期末試験

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

必ず復習を行い、自分でもう一度計算すること。

履修上の注意 /Remarks

演習を行うことによって建物の構造や部分の名称を学習していくので必ず所定の期間内に演習を提出すること。演習は全ての課題を提出しないと不合格となる。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

建築コストを算定するには建築積算の知識が必要です。さらに、ライフサイクルCO2、ライフサイクルエネルギー、ライフサイクルコストの算定にも必要となります。本講義で学ぶ建築積算は建設業における実務に非常に役立ちますので、確実に習得することを期待します。

キーワード /Keywords

世代間建築デザイン

(Trans-Generational Architectural Design)

担当者名 松藤 泰典 / Yasunori MATSUFUJI / 建築デザイン学科
/Instructor

履修年次 3年次 単位 2単位 学期 2学期 授業形態 講義 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 【必修】 建築デザイン学科
/Department

「循環建築デザイン」の受講生は、開講期が第1学期から第2学期になりますので注意してください。

授業の概要 /Course Description

世代間建築を実現する上での、基礎的な世代間建築デザインツール、建築の骨組みの仕組みとその特性および世代間建築構造のあり方を学ぶ。「世代間建築デザイン」は、サブテーマとして、建築における創成科目 (Engineering Design) を目指す。

教科書 /Textbooks

100年住宅への選択, 世代間建築 (松藤泰典著 技報堂出版), 建築構法 (第3版) (佐治泰次・松藤泰典共著 理工学社)

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

サステナビリティの科学的基礎に関する調査2006, 同プロジェクト2005.10

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 概説
- 2 建築が関わることのできる"豊かさ"
- 3 "世代間継承"という考え方
- 4 世代間継承計画
- 5 予想される世代間継承へのテーマ
- 6 持続可能への課題
- 7 持続可能な消費という選択
- 8 100年住宅への試み
- 9 基礎構造
- 10 木構造
- 11 鉄骨構造
- 12 鉄筋コンクリート構造
- 13 煉瓦造
- 14 凌震構造

成績評価の方法 /Assessment Method

平常点 30% 授業への積極的参加、質疑、出席等
期末試験 70%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

事前に教科書をよく読み、講義の概要を把握しておくこと。

履修上の注意 /Remarks

欠席・遅刻をしないこと。教科書に沿って講義するので、サステナビリティの観点から読んでおくこと。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

世代間建築というテーマは、様々なことを考えさせてくれるいいテーマです。とくに、これから建築を志しているあなたに、少しでも役に立つことを希望します。

キーワード /Keywords

保全構造実験

(Structural Tests)

担当者名 /Instructor 津田 恵吾 / Keigo TSUDA / 建築デザイン学科, 三根 直人 / Naoto MINE / 建築デザイン学科

履修年次 /Year 3年次 単位 /Credits 2単位 学期 /Semester 2学期 授業形態 /Class Format 実験・実習 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【選択必修】 建築デザイン学科

授業の概要 /Course Description

保全構造実験は、1) 部材の破壊実験、2) 模型実験、3) 構造解析プログラムを使用した構造解析、の3つのテーマよりなる。1) の部材の破壊実験では、構造部材の崩壊性状を体験することを目的とする。2) の模型実験や3) 構造解析プログラムを用いた構造解析では、荷重の作用する骨組の変形を観察し、建物の変形性状や構造力学を体感することを目的とする。

教科書 /Textbooks

特になし

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

適宜紹介する

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 講義に関するガイダンス
- 2 RC梁の製作と載荷実験(1)
- 3 RC梁の製作と載荷実験(2)
- 4 RC梁の製作と載荷実験(3)
- 5 RC梁の製作と載荷実験(4)
- 6 模型実験(1)
- 7 模型実験(2)
- 8 模型実験(3)
- 9 模型実験(4)
- 10 構造解析プログラムを使用した構造解析(1)
- 11 構造解析プログラムを使用した構造解析(2)
- 12 構造解析プログラムを使用した構造解析(3)
- 13 構造解析プログラムを使用した構造解析(4)
- 14 レポート作成

成績評価の方法 /Assessment Method

平常点 60%
レポート 40%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

あらかじめ配布する資料をよく読んでおくこと。

履修上の注意 /Remarks

必ず出席し、実験では積極的に活動すること。教員の指示に従い、安全に気をつけること。構造系科目を履修しておくことが望ましい。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

必ず出席し、実験では積極的に活動すること。教員の指示に従い、安全に気をつけること。構造系科目を履修しておくことが望ましい。

キーワード /Keywords

環境計画演習

(Simulation for Environmental Design)

担当者名 白石 靖幸 / Yasuyuki SHIRAISHI / 建築デザイン学科 (19 ~)
/Instructor

履修年次 3年次 単位 2単位 学期 2学期 授業形態 演習 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 【選択】 建築デザイン学科
/Department

授業の概要 /Course Description

本科目では、建築空間における快適な居住環境（室内環境等）や環境負荷低減性（省エネ等）を達成するための環境計画・シミュレーション技術の修得を目的として、建物単体レベルの環境性能評価の演習を行う。演習に際しては、①建物の総合的な環境性能を評価するCASBEEと②建物の動的な熱環境性能の詳細を評価するNETSという二つの専門ソフトウェアを用いる。また、この演習により建築設計の変化が環境性能（物理量や建築物の環境性能効率BEE値）に与える影響を定性的かつ定量的に把握することも目的としている。

教科書 /Textbooks

配付資料にて対応する。

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

CASBEE-新築(簡易版)評価マニュアル(2008年版)/財団法人建築環境・省エネルギー機構

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 ガイダンス：環境計画演習の意義
- 2 CASBEEの概要（総論）
- 3 CASBEEの基本操作、評価項目の詳細説明
- 4 CASBEEによる演習① 改修前の集合住宅の評価
- 5 CASBEEによる演習② 改修案の提案と評価I
- 6 CASBEEによる演習③ 改修案の提案と評価II
- 7 CASBEEによる演習④ 改修案の提案と評価III
- 8 CASBEEによる演習⑤ 改修案の提案と評価IV
- 9 グループ別プレゼンテーション及び講評
- 10 動的熱負荷計算及び熱・換気回路網計算プログラム（NETS）の概要説明
- 11 NETSによる演習① 基本操作の習得
- 12 NETSによる演習② 窓の取扱い
- 13 NETSによる演習③ 換気量評価（換気回路網）
- 14 NETSによる演習④ 応用解析

成績評価の方法 /Assessment Method

出席・積極的な授業参加 20%
演習課題（CASBEE） 50%
レポート（NETS） 30%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

履修上の注意 /Remarks

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

本科目で取り扱うCASBEEというソフトは、近年、国・自治体レベルで活用を推進しており、例えば、建築確認申請やコンペ等でCASBEE評価が義務づけられることが多くなっています。この講義を通じて是非、評価方法を理解・習得するようにして下さい。

キーワード /Keywords

環境設備演習

(Practice in Building Facilities)

担当者名 /Instructor 葛 隆生 / Takao KATSURA / 建築デザイン学科

履修年次 /Year 3年次 単位 /Credits 2単位 学期 /Semester 2学期 授業形態 /Class Format 演習 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【選択】 建築デザイン学科

授業の概要 /Course Description

「環境設備デザイン」で学んだ各種空調システムの知識を基に、標準的な建物の空調システムを具体的に設計する方法を学習する。その過程に建築および設備上の省エネ手法とその効果を会得する。また、給水システム、排水・通気システムの設計を通して同システムの基礎的知識を具体的に習得する。

教科書 /Textbooks

適宜プリントを配布する。

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

田中俊六：最新建築設備工学，井上書院，2002

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 環境設備演習ガイダンス+空調設備演習：学生交流室見学
- 2 空調設備演習：熱負荷計算-1
- 3 空調設備演習：熱負荷計算-2
- 4 空調設備演習：熱負荷計算-3
- 5 空調設備演習：特別講師による講義、熱負荷計算解説
- 6 空調設備演習：図面の作成-1，ダクト設計
- 7 空調設備演習：図面の作成-2，ダクト設計
- 8 空調設備演習：図面の作成-3，配管・熱源設計
- 9 空調設備演習：図面の作成-4，配管・熱源設計
- 10 空調設備演習：自作設計図の省エネルギー性能把握
- 11 給排水・衛生設備演習：給排水・衛生設備設計概要
 - 1 2 給排水・衛生設備演習：負荷計算 - 1
 - 1 3 給排水・衛生設備演習：負荷計算-2，図面の作成-1
 - 1 4 給排水・衛生設備演習：負荷計算-3，図面の作成-2

成績評価の方法 /Assessment Method

平常点(出席、演習など) 40%
提出レポート 60%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

必要に応じて指示する

履修上の注意 /Remarks

- ・ 毎回の授業で持参するもの：各自が作成する電子ファイル(EXCELファイルなど)、配布した過去の資料
- ・ パソコンソフトウェア「Microsoft Excel」により設計を進めるため、同ソフトウェアの基本操作を事前に理解しておくことが望ましい。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

馴染みのある学生交流室を対象に、学生各人が設計する空調システムと実際のシステムを比較しながら空調設備設計のプロセスを理解して欲しい。

キーワード /Keywords

設計製図Ⅳ

(Architectural Drawing IV)

担当者名 /Instructor 福田 展淳 / Hiroatsu FUKUDA / 建築デザイン学科 (19~), デワンカー バート / Bart DEWANCKER / 建築デザイン学科 (19~)
赤川 貴雄 / Takao AKAGAWA / 建築デザイン学科

履修年次 3年次 /Year 単位 2単位 /Credits 学期 2学期 /Semester 授業形態 演習 /Class Format クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【選択】 建築デザイン学科

授業の概要 /Course Description

設計製図の最終段階として、グループで協力しあい計画案をまとめあげていく共同設計や個人課題に取り組む。3名の教員が別々に課題を出し、スタジオ形式でエスキースのチェックや演習を行い最終的に全体での発表会を行う。設計課題は、3つのスタジオによって異なるが、集合住宅、オフィス、商業施設の他、建築設計コンペと合わせた課題設定を行う場合もある。

教科書 /Textbooks

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

1. スタジオテーマの紹介及びグループ分け
2. 各スタジオ毎にエスキース (課題1)
3. 各スタジオ毎にエスキース (課題1)
4. 各スタジオ毎にエスキース (課題1)
5. 各スタジオ毎にエスキース (課題1)
6. 各スタジオ毎にエスキース (課題1)
7. 中間発表
8. 各スタジオ毎にエスキース (課題2)
9. 各スタジオ毎にエスキース (課題2)
10. 各スタジオ毎にエスキース (課題2)
11. 各スタジオ毎にエスキース (課題2)
12. 各スタジオ毎にエスキース (課題2)
13. 各スタジオ毎にエスキース (課題2)
14. 最終発表

成績評価の方法 /Assessment Method

エスキース、発表への積極的参加及び出席 20%
演習課題に対する評価 80%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

毎回必ずエスキースチェックを受けて下さい

履修上の注意 /Remarks

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

キーワード /Keywords

環境調和型材料設計論

(Principles of Environment-conscious Materials Design)

担当者名 福島 敏夫 / Toshio FUKUSHIMA / 建築デザイン学科
/Instructor

履修年次 3年次 単位 2単位 学期 2学期 授業形態 講義 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 【選択】 建築デザイン学科
/Department

「エコマテリアルデザイン」の受講生は、開講期が第1学期から第2学期になりますので注意してください。

授業の概要 /Course Description

建築物の構成素材としての建築材料を、ある環境下で、ある建築物の、ある建築部位に使用する場合に、要求性能を満足させるものを製造し、選択し、評価する手法としての材料設計において、要求性能として、力学的特性、耐久性、防・耐火性の他に、環境調和性にも配慮する環境調和型材料設計（エコマテリアル・デザイン）の基礎理念とその体系について講義する。また、ライフサイクルという時間軸を加えたより高次の設計概念である環境調和型生涯設計（エコライフサイクル・デザイン）についても言及する。

教科書 /Textbooks

米路科学技術協会「エコマテリアル研究会」監修，教科書作成委員会編：「エコマテリアル学-基礎と応用」，日科技連出版，411pp.（2002）

参考書(図書館蔵書には○) /References (Available in the library: ○)

ガイダンス時に適宜示す。

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

1. ガイダンス。エコマテリアル・デザインの基礎理念(持続可能な建築・都市・社会の構築の基礎として)
2. エコマテリアルとエコマテリアル型建材
3. 長寿命性と資源循環プロセス
4. リサイクル設計とエコマテリアル論
5. 環境調和性とエコマテリアル・デザイン
6. 性能評価と性能予測・計算法(その1)(構造材料の力学的特性)
7. 性能評価と性能予測・計算法(その2)(構造材料の耐久性)
8. 性能評価と性能予測・計算法(その3)(外壁・屋根の断熱性、防水性、防耐火性)
9. エコマテリアル技術とエコライフサイクル・デザイン
10. エコマテリアル・デザインの実例(その1)(短繊維補強セメント系複合材料(FRC))
11. エコマテリアル・デザインの実例(その2)(連続繊維補強コンクリート(FRPRC))
12. エコライフサイクル・デザインの実例(その1)(外断熱構法設計・評価)
13. エコライフサイクル・デザインの実例(その2)(外断熱構法の寿命の設定方法)
14. エコマテリアル・デザインに関するプレゼンテーション およびレポート提出

成績評価の方法 /Assessment Method

平常点 10%
演習 20%
レポート 30%
プレゼンテーション 40%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

教科書・参考書を良く読んで、予習・復習をすることが望ましい。

履修上の注意 /Remarks

建築材料は、金属、高分子、無機材料、複合材料などの人工材料と木、竹、草、土、石などの天然材料がある。その特性についての基本的知識を身につけるとともに、資源面と環境調和性からの分類と評価を良く理解することが望ましい。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

建築の設計体系が仕様規定から性能規定に向かう流れの中で、環境調和性にも配慮した材料の選択システムとしてのエコマテリアル・デザインは、今後の発展と展開が期待されるので、良く理解し、環境調和型建築の構築の基礎として欲しい。

キーワード /Keywords

見学ワークショップ°演習 II

(Field Trips and Workshops II)

担当者名 建築デザイン学科全教員 (○高嶺幸二)
/Instructor

履修年次 3年次 単位 2単位 学期 2学期 授業形態 演習 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 【選択】 建築デザイン学科
/Department

授業の概要 /Course Description

建築デザインに対する実際的な認識を深めるために、見学・ワークショップIと同様の要領で見学ならびにワークショップを行う。内容や課題は、学年進行に応じてより高度で専門的なものを用意している。後半には、卒業研究や卒業設計に対する意識づくりを目的に、建築系各領域における研究内容紹介や専門分野の理解を深めるためのワークショップを行う。

教科書 /Textbooks

講義中に適宜紹介する。

参考書(図書館蔵書には○) /References (Available in the library: ○)

講義中に適宜紹介する。

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 授業の概要説明
- 2 進学・就職ガイダンス①
- 3 研究室紹介①
- 4 研究室紹介②
- 5 研究室紹介③
- 6 研究室紹介④
- 7 研究室配属のための教員との面談
- 8 研究室配属のための現役生・教員との面談
- 9 卒論発表会の視聴(研究室調査)
- 10 研究室配属のための教員との面談
- 11 進学・就職ガイダンス②
- 12 研究室においてプレ卒論演習
- 13 研究室においてプレ卒論演習
- 14 研究室においてプレ卒論演習
- 15 研究室においてプレ卒論演習

成績評価の方法 /Assessment Method

平常点 80%
レポート 10%
発表 10%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

履修上の注意 /Remarks

選択科目であるが、自らのキャリアデザイン、研究室配属のために重要な演習なので積極的な受講を期待します。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

履修する学生は積極的・主体的に参加することが求められる。

キーワード /Keywords

建築景観デザイン工学

(Landscape design)

担当者名 /Instructor デワンカー バート / Bart DEWANCKER / 建築デザイン学科 (19 ~)

履修年次 /Year 2年次 単位 /Credits 2単位 学期 /Semester 2学期 授業形態 /Class Format 講義 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【必修】 建築デザイン学科

授業の概要 /Course Description

本講義では、建築物や地域空間のデザインを行うための基礎的な考え方について概説し、景観デザインを現実に行う際に必要とされる実践的な技術と知識を学ぶ。また人間と環境との関わり合いを景観という観点から理解するために、理論と手法を学ぶと共に、国内外の都市や地域の景観事例をスライドで紹介し、景観計画及び景観デザインの視点から演習課題も行う。

教科書 /Textbooks

なし

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

参考文献が授業で紹介する。

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 ガイダンス、建築・景観デザインの理念
- 2 景観、風景、景色という概念の基礎理解
- 3 景観概要論その1：ガーデンシティ・田園都市論
- 4 景観概要論その2：広域エコロジカルネットワーク計画論
- 5 地域生態系の保全：エコロジカルネットワーク計画論その2
- 6 建築・景観デザイン手法その1：建築物緑化・屋上緑化
- 7 建築・景観デザイン手法その2：人工地盤緑化・壁面緑化
- 8 都市景観事例その1：学術研究都市みどり計画
- 9 都市景観事例その2：都市公園の種類と事例
- 10 都市景観事例その3：景観づくりに基づいた工業地帯の再生
- 11 水辺の景観デザイン：海辺のマスタープランについて
- 12 景観デザイン計画について
- 13 景観デザイン計画について
- 14 景観デザインに関する課題：演習その1
- 15 景観デザインに関する課題：演習その2

成績評価の方法 /Assessment Method

- 下記、評価の合計とする
- 1 平常点（授業への積極的参加）20点
 - 2 レポート、演習課題 40点
 - 3 スケッチ、演習課題 40点

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

必要に応じて指示する。

履修上の注意 /Remarks

景観デザイン教育は、教室だけで完結するものではなく、普段の生活から意識的・批判的に景観や建築物を眺め、自分なりのアイデア（コンセプト）を練っておくこと。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

建築・景観デザインの知識を確実に習得するための復習とともに、課題制作に積極的に取り組むことが必須です。

キーワード /Keywords

環境計画数理 I

(Mathematical Methods for Environmental Planning I)

担当者名 /Instructor 加藤 尊秋 / Takaaki KATO / 環境生命工学科 (19~), 松本 亨 / Toru MATSUMOTO / 環境技術研究所

履修年次 /Year 2年次 単位 /Credits 2単位 学期 /Semester 1学期 授業形態 /Class Format 講義 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【必修】 環境生命工学科

授業の概要 /Course Description

環境計画や環境研究では、様々なデータの関係を数理的に調べる必要がある。このために役立つ統計学の手法を学ぶ。2つのデータの関係を調べる手法に加え、たくさんのデータの相互関係を調べる多変量解析の手法も紹介する。クラスター分析、主成分分析、因子分析、回帰分析等の手法を取り上げ、そのしくみと応用方法を身につける。実践的な理解促進のために環境問題に関わるデータを事例として用いる。

教科書 /Textbooks

片谷教孝、松藤敏彦「環境統計学入門」オーム社

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

授業中に紹介

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 ガイダンス、環境解析への多変量解析応用事例紹介
- 2 数学的復習(確率、最適化問題など)
- 3 似たデータをまとめる: クラスター分析 1
- 4 似たデータをまとめる: クラスター分析 2
- 5 データの特徴を指標化・背後の構造を探る
: 主成分・因子分析 1
- 6 データの特徴を指標化・背後の構造を探る
: 主成分・因子分析 2
- 7 データの特徴を指標化・背後の構造を探る
: 主成分・因子分析 3
- 8 2つのデータの関係を示す: いろいろな相関係数
- 9 1つのデータをもう1つのデータで説明: 単回帰 1
- 10 1つのデータをもう1つのデータで説明: 単回帰 2
- 11 1つのデータをもう1つのデータで説明: 単回帰 3
- 12 1つのデータを多くのデータから説明: 重回帰 1
- 13 1つのデータを多くのデータから説明: 重回帰 2
- 14 1つのデータを多くのデータから説明: 重回帰 3

1 から 2 回、8 から 14 回の担当: 加藤 尊秋
3 から 7 回の担当: 松本 亨

成績評価の方法 /Assessment Method

小テスト 40%
レポート 20%
期末テスト 40%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

履修上の注意 /Remarks

理解促進のために、環境統計学(化学、生命)も受講することを推奨する。学術情報センター講義室でパソコンによる統計解析を行うことがある。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

複雑なデータの構造を探る多変量解析の基礎を身につけてほしい。

キーワード /Keywords

環境政策概論

(Introduction to Environmental Policy and Administration)

担当者名 乙間 末廣 / Suehiro OTOMA / 環境生命工学科
/Instructor

履修年次 2年次 単位 2単位 学期 2学期 授業形態 講義 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 【選択】 エネルギー循環化学科 【選択必修】 環境生命工学科
/Department

授業の概要 /Course Description

環境政策および法制度では、新しい政策課題に対応する形で、さまざまな原則が提案され、新しい制度が導入されつつある。本科目では日本の基本的な環境政策の動向、問題の状況、法的な枠組み、さらには国際的な動向について概説する。具体的な分野としては、省エネ（温暖化）、廃棄物、化学物質などを中心とする。関連する新聞記事の解説も行き、報道内容が的確に理解できるようになることを目指す。

教科書 /Textbooks

特に指定はしない。Moodle等により資料を配布する。

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

大塚直「環境法」有斐閣、阿部泰隆・淡路剛久「環境法」有斐閣など

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 ガイダンス
- 2 日本の法制度の枠組み
- 3 わが国の公害、環境政策の変遷 (1)
- 4 わが国の公害、環境政策の変遷 (2)
- 5 わが国の公害、環境政策の変遷 (3)
- 6 わが国の公害、環境政策の変遷 (4)
- 7 環境基本法
- 8 地球温暖化防止政策 (1)
- 9 地球温暖化防止政策 (2)
- 10 廃棄物・リサイクル政策 (1)
- 11 廃棄物・リサイクル政策 (2)
- 12 化学物質管理政策 (1)
- 13 化学物質管理政策 (2)
- 14 まとめと質問

成績評価の方法 /Assessment Method

出席・積極的な授業参加 40%
試験 50%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

特になし

履修上の注意 /Remarks

特になし

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

環境関連の時事問題に関心を持ち、問題の核心を理解し、今必要な政策は何かを考える学生を歓迎する。

キーワード /Keywords

環境シミュレーション

(Environmental Computer Simulation)

担当者名 /Instructor 野上 敦嗣 / Atsushi NOGAMI / 環境生命工学科 (19 ~) , 加藤 尊秋 / Takaaki KATO / 環境生命工学科 (19 ~)

履修年次 /Year 3年次 単位 /Credits 2単位 学期 /Semester 1学期 授業形態 /Class Format 講義 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【選択】 エネルギー循環化学科 【選択必修】 環境生命工学科

授業の概要 /Course Description

コンピュータ実験により、複雑と思われた自然現象や社会的現象が実は簡単な法則や規則の積み上げで起こることを理解する。まず、幾何学的な形や不定形なもの、情報や知識がコンピュータの中でどう表現するか学び、それらを動かす基本的な法則やアルゴリズムを学習する。その際、フラクタルやモンテカルロ法などの確率論的な手法も重視する。自らプログラムを実行して考察するプログラム教材を毎回用意し、宿題演習させることでシミュレーションの面白さを実感させる。

教科書 /Textbooks

講義資料配布

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

ハーベイ・ゴールド「計算物理学入門」、講義資料配付

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 計算機シミュレーションの歴史、簡単な例 (コーヒーの冷却)
- 2 粒子の運動 (2 体問題、3 体問題) : 惑星の運動、価電子の運動
- 3 振動とカオス : 高精度積分法、非線形系、ロジスティック曲線
- 4 幾何学的物体の表現法 : メッシュ分割、立体の可視化
- 5 不定形物の表現法 : 画像、フーリエ変換、電子波動関数
- 6 多粒子系の動力学 : 気体・個体の分子運動、相変態 (融解)
- 7 確率的現象 : ランダムウォーク、拡散
- 8 数値積分とモンテカルロ法 : 最適化問題、光線の屈折
- 9 統計的検定 : 正確率法とミルクティー問題
- 10 地理的分布 : カーネル密度推定と犯罪率地図作成
- 11 学習モデル : ベイズの定理、神経回路網
- 12 フラクタル : 自己相似性、フラクタル次元、DLAクラスター
- 13 複雑性 : 臨界現象、人工生命
- 14 全く異なる計算モデル : 生態系、銀河系 ~ まとめ

成績評価の方法 /Assessment Method

毎週の宿題及び授業内演習 60%
期末試験 40%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

本授業の宿題はExcelおよびExcelマクロ (Visual Basic) を用いる。

履修上の注意 /Remarks

第2学期の「環境シミュレーション演習」を履修するためには、本授業を履修することが望ましい。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

コンピュータの中に身の回りの自然現象や人間の社会システムを再現する基本的なモデルをゲーム感覚で学んでください。これにより、コンピュータによる思考実験の結果を価値判断できるセンス (何が使える情報で、何が使えないのか) を養ってほしい。

キーワード /Keywords

生態工学

(Ecological Engineering)

担当者名 /Instructor 上田 直子 / Naoko UEDA / 環境生命工学科

履修年次 /Year 3年次 単位 /Credits 2単位 学期 /Semester 2学期 授業形態 /Class Format 講義 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【選択】 エネルギー循環化学科 【選択必修】 環境生命工学科

授業の概要 /Course Description

生物学・生態学的な見方を通して、人間活動と自然生態系の関わり方を講述する。本講義では、自然環境の保全や修復のための、生態系の仕組みや機能を学ぶとともに、生態系の機能を強化し、破壊された生態系を修復し、生態系の機能を利用する様々な方法について理解する。

教科書 /Textbooks

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 生態系の構造と機能
- 2 ビオトープによる環境修復
- 3 森林生態系の保全と管理
- 4 耕地生態系の保全と管理
- 5 水源生態系の保全と管理
- 6 湖沼生態系の保全と管理
- 7 河川生態系の保全と管理
- 8 湿地生態系の保全と活用
- 9 干潟生態系の保全と修復 (1)
- 10 干潟生態系の保全と修復 (2)
- 11 エコテクノロジーの応用 (バイオマニピュレーション)
- 12 エコテクノロジーの応用 (水産生物による環境保全)
- 13 保全生態学とエコテクノロジー (1)
- 14 保全生態学とエコテクノロジー (2)

成績評価の方法 /Assessment Method

期末テスト 60%
レポート 20%
平常点 (授業への積極的参加) 20%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

講義では、適宜学習内容について演習を行います。

履修上の注意 /Remarks

生態学 (2年次1学期開講) が基礎となっている講義科目であるので、事前に生態学を履修しておくこと。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

生態工学は人類と自然との共生を可能にする技術であり、21世紀に発展が期待されている工学です。

キーワード /Keywords

環境計画学

(Environmental Planning)

担当者名 松本 亨 / Toru MATSUMOTO / 環境技術研究所
/Instructor

履修年次 3年次 単位 2単位 学期 2学期 授業形態 講義 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 【選択】 エネルギー循環化学科 【選択必修】 環境生命工学科
/Department

授業の概要 /Course Description

環境計画を考える上で、必要となる意志決定ツールを中心に修得する。まず、都市や国土を規定している都市計画、国土計画の諸制度の成り立ちとその実際について学ぶ。次いで、投資判定分析、費用便益分析、多目的意志決定手法などについて学ぶ。さらに、従来経済価値を認めてこなかった環境資源の扱いも重要な課題であり、そのための環境の経済評価手法について、その基本的な概念と手法を修得する。また、合意形成プロセスのための手法と実際についても講究する。

教科書 /Textbooks

田中勝 編著「循環型社会評価手法の基礎知識」技報堂出版

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

多数 (講義中に指示する)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 環境計画をめぐる諸状況
- 2 国土計画・都市計画
- 3 物質フロー分析
- 4 持続可能性評価指標
- 5 環境影響評価
- 6 リスクアセスメント・リスク便益分析
- 7 ライフサイクルアセスメント
- 8 費用便益分析
- 9 費用便益分析
- 10 投資判定分析
- 11 環境経済評価手法
- 12 環境経済評価手法
- 13 多目的意志決定手法
- 14 合意形成

成績評価の方法 /Assessment Method

平常点 (授業への積極的参加) 10% 2/3以上の出席を求めます
小テスト 20%
レポート 20%
期末試験 50%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

授業毎に指示する。

履修上の注意 /Remarks

必要に応じて、関数電卓、PC (Excel)を使用することがあります。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

経済縮小・人口縮小時代が到来し、社会資本ストックの更新期を迎える中で、持続可能型社会の形成という21世紀の課題に答えるべく、「社会をどのように再構築するか」「開発か環境資源を保護すべきか」といった問題に取り組むためのツールを学びます。

キーワード /Keywords

環境経営学

(Sustainable Management)

担当者名 /Instructor 二渡 了 / Tohru FUTAWATARI / 環境生命工学科 (19 ~)

履修年次 3年次 単位 2単位 学期 2学期 授業形態 講義 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【選択】 エネルギー循環化学科 【選択必修】 環境生命工学科

授業の概要 /Course Description

環境経営とは、環境保全活動を推進するだけでなく生産、調達、販売、財務などを通じて経営のあらゆる場面で環境に配慮し、環境活動を通じて経営改善を図ることである。環境マネジメントシステムや環境監査、環境会計、環境報告書、ライフサイクルアセスメント、環境適合設計、環境ラベル、グリーン購入・グリーン調達など様々な環境経営支援手法がある。本講義では、それらの概要を理解する。

教科書 /Textbooks

岡本眞一編著「環境経営入門」日科技連

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

國部克彦他「環境経営・会計」有斐閣アルマ、ほか講義中に紹介する。

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 環境とその管理
- 2 環境と経済
- 3 環境問題と経営
- 4 環境問題と企業
- 5 企業の環境経営・社会的責任経営
- 6 環境ビジネス
- 7 環境マネジメントシステム
- 8 環境会計
- 9 環境リスク管理と環境コミュニケーション
- 10 環境報告書・環境ラベル
- 11 製品の環境配慮・環境適合設計
- 12 環境マーケティング・グリーン購入
- 13 環境調和型社会の構築
- 14 まとめ

成績評価の方法 /Assessment Method

出席・積極的な授業参加 30%
レポート 20%
期末試験 50%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

「環境マネジメント概論」を受講しておくことが望ましい。

履修上の注意 /Remarks

専門用語が頻出するので、毎回出席すること。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

単に知識を習得するだけでなく、自分で考える習慣を身につけてほしい。

キーワード /Keywords

環境シミュレーション演習

(Environmental Computer Simulation Exercises)

担当者名 野上 敦嗣 / Atsushi NOGAMI / 環境生命工学科 (19 ~)
/Instructor

履修年次 3年次 単位 2単位 学期 2学期 授業形態 演習 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 【選択】 環境生命工学科
/Department

授業の概要 /Course Description

環境シミュレーションは、複雑系である実世界を理解していくための重要な思考実験ツールである。様々な時間レベル、空間レベルでの環境影響の予測方法を、実務計算プログラムを使ったシミュレーション演習で、具体的に体験する。気象データに基づく汚染物質の拡散シミュレーション、屋外・屋内での熱流体シミュレーションや地球温暖化ガスの赤外線吸収波長の予測など、マクロな現象から分子レベルのミクロな世界までマルチスケールで科学の面白さを実感する。

教科書 /Textbooks

補助資料を配布する

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

授業で適宜指示する

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 概要 (授業の進め方)
- 2 大気汚染物質拡散シミュレーション (原理・基本操作)
- 3 大気汚染物質拡散シミュレーション (データ作成・計算)
- 4 大気汚染物質拡散シミュレーション (応用計算)
- 5 大気汚染物質拡散シミュレーション (チーム演習)
- 6 大気汚染物質拡散シミュレーション (チーム演習・報告)
- 7 熱流体シミュレーション (原理、基本操作、境界条件)
- 8 熱流体シミュレーション (大気流動計算)
- 9 熱流体シミュレーション (チーム演習)
- 10 チーム演習報告 / 粒子運動シミュレーション (Ar の拡散)
- 11 分子結合シミュレーション (原理)
- 12 分子結合シミュレーション (原子・分子間相互作用の計算)
- 13 分子結合シミュレーション (チーム演習)
- 14 分子結合シミュレーション (報告)

成績評価の方法 /Assessment Method

個人課題 40%
チーム演習・発表 50%
学習態度 10%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

履修上の注意 /Remarks

「環境シミュレーション」を履修しておくことが望ましい。履修していない場合は事前に相談すること。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

様々なスケールの現象を、コンピュータで再現します。日頃から、身の回りの現象を詳しく観察してみるとともに、原子から宇宙スケールまでの現象、外から観察できない奥深い内部で起こっている現象に、想像力を逞しく働かせてください。

キーワード /Keywords

技術日本語基礎

(Introduction to Technical Japanese)

担当者名 水本 光美 / Terumi MIZUMOTO / 基盤教育センターひびきの分室
/Instructor

履修年次 2年次 単位 1単位 学期 1学期 授業形態 演習 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 【選択必修】 エネルギー循環化学科, 機械システム工学科, 情報メディア工学科, 建築デザイン学科, 環境生命工
/Department 科

開講期が第2学期のみになりますので注意してください。

授業の概要 /Course Description

主に、環境工学と情報技術に関するテーマを扱った放送番組や新聞記事など、本工学部の全4学科に対応する内容の教材を扱いながら、理系の語彙増強と書き言葉の表現能力および聴解力の向上を目指す。

<主な目的> (1)理系語彙増強 (2)説明文の文構造、段落構造、文体、表現の特徴の把握 (3)複段落単位の説明文の記述 (4)説明文を要約し複段落で口頭説明 (5)理系語彙を含む聴解力増強

教科書 /Textbooks

『技術日本語への架け橋 (2007年度改訂版)』水本光美・池田隆介 (北九州市立大学国際環境工学部 2007) ←授業で配布

参考書(図書館蔵書には○) /References (Available in the library: ○)

『実用和英技術用語辞典』海外技術者研究協会編(スリーエーネットワーク 1986年)等。詳細は最初の授業で説明する。

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 Orientation & 北九州エコタウン
- 2 改まったスタイル 1
- 3 WTCビル崩壊の謎
- 4 絶滅した動物を蘇らせる
- 5 二酸化炭素隔離技術
- 6 ロボット世界1
- 7 ロボット世界2
- 8 改まったスタイル2
- 9 植物で土壌を蘇らせる
- 10 ムービングテクノロジー
- 11 ケータイ1
- 12 ケータイ2
- 13 ニオス湖の火山ガス (前)
- 14 ニオス湖の火山ガス (後)

※予定は変更されることもあるので、授業中の連絡に注意すること。

※試験期間中に、期末試験を行う。

成績評価の方法 /Assessment Method

出席・積極的な授業参加 15%

宿題 30%

小テスト 20%

期末試験 35%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

授業で扱うビデオは、「留学生のホームページ」にアクセスして、必ず予習してくることが必要である。

URL: <http://lang.is.env.kitakyu-u.ac.jp/~nihongo/> 詳細は別途配布の「授業予定表」を参照。Hibikino e-Learning登録必須。

履修上の注意 /Remarks

留学生のうち、「総合日本語A」または「総合日本語B」に合格した学生対象の専門技術日本語入門コースである。それ以外の受講希望者に関しては日本語担当教員からの許可を得ること。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

皆さんが工学部で専門分野や環境問題に関する授業を受けるために最低知っていただく必要のない理系の基礎的で一般的な語彙やレポートや論文に必要な表現法を学びます。予習や宿題が重要な授業ですので、十分な準備をして、授業に臨んでください。

キーワード /Keywords

建築法規

(Building Laws)

担当者名 /Instructor 渡辺 公雄 / Kimio WATANABE / 非常勤講師

履修年次 /Year 4年次 単位 /Credits 2単位 学期 /Semester 1学期 授業形態 /Class Format 講義 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
									○			

対象学科 /Department 【選択】 環境空間デザイン学科

授業の概要 /Course Description

建築技術者として、将来設計業務或いは施工業務等に携わった時に、建築法規はその基本であり、建築技術者として必ず守らなければならない事である。習得した建築法規の知識を生かし建築業界の発展に尽くす。又都市計画法等関連法規を習得し幅広い建築技術者を目指す。

教科書 /Textbooks

「建築法規用教材2009」日本建築学会 丸善㈱

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

「基本建築関係法令集平成21年版(横書き)」㈱霞ヶ関出版社

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 総論-基本的な考え全般について
(建築法規を学ぶために)
- 2 都市計画法-都市計画法のあらまし
(用途地域等の建築制限)
- 3 集団規定-敷地と道路 建ぺい率 容積率 他
- 4 集団規定-建築物の高さの制限(前面道路等による制限)
- 5 集団規定-建築物の高さの制限(北側斜線 日影規制)
- 6 集団規定-防火地域等による建築物の制限
- 7 単体規定-構造関係(一般構造)
- 8 単体規定-構造強度(木造 鉄骨 鉄筋コンクリート造 他)
- 9 単体規定-建築物の防火関係(耐火構造 防火構造)
- 10 単体規定-建築物の避難規定(防火区画 内装制限等)
- 11 関連法規-その他の規定
(消防法 街づくりの手法 ハリアリ-法等)
- 12 関連法規-建築士法等
- 13 手続関係-建築に関する手続全般
(建築確認申請 許可関係 民法)
- 14 まとめ-建築法規の現状(改正等) 地域紛争の現状

成績評価の方法 /Assessment Method

出席・授業への積極的参加 40%
定期試験 60%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

法規制の概要

履修上の注意 /Remarks

教科書は必ず持参すること。
真面目に授業に出席すること。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

建築に係わる業務に携わる場合には、建築関係基準の理解が欠かせないものとなっています。また、国家試験(建築士)の必須科目となっていますので、最低限の理解を得るように学習してください。

キーワード /Keywords

心と体の健康学

(Psychological and Physical Health)

担当者名 /Instructor 高西 敏正 / 人間関係学科, 乙木 幸道 / Kodo OTOKI / 非常勤講師
 内田 満 / Mitsuru UCHIDA / 非常勤講師

履修年次 /Year 1年次 単位 /Credits 1単位 学期 /Semester 1学期 授業形態 /Class Format 講義・実習 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【選択】 エネルギー循環化学科, 機械システム工学科, 情報メディア工学科, 建築デザイン学科, 環境生命工学科

授業の概要 /Course Description

この科目の目的は、将来にわたって心と体の健康を自ら維持・向上させていくための理論や方法を体系的に学ぶことにある。生涯続けられるスポーツスキルを身につけ、心理的な状態を自ら管理する方法を知ること、こころやからだのバランスを崩しがちな日々の生活を自分でマネジメントできるようになることを目指す。

教科書 /Textbooks

なし

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

なし

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 ガイダンス
- 2 コミュニケーションゲーム①
- 3 コミュニケーションゲーム②
- 4 ボディマネジメント① (体力の概念)
- 5 ボディマネジメント② (体力測定)
- 6 ボディマネジメント③ (測定評価・トレーニングの基礎)
- 7 メンタルマネジメント①(基礎)
- 8 メンタルマネジメント② (目標設定①)
- 9 メンタルマネジメント③ (目標設定②)
- 10 メンタルマネジメント④ (目標設定③)
- 11 エクササイズ①
- 12 エクササイズ②
- 13 エクササイズ③
- 14 エクササイズ④

成績評価の方法 /Assessment Method

授業への取り組み態度 60%
 レポート 20%
 試験 20%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

[コミュニケーションゲーム] [ボディマネジメント] [エクササイズ] は身体活動を伴うので、運動できる服装ならびに靴を準備すること。
 [メンタルマネジメント] はワークを中心とした授業を行いますので筆記用具を持参してください。

履修上の注意 /Remarks

授業への積極的な参加を重視します。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

本科目を通して、「やりたいこと」「やるべきこと」「できること」を整理しやかに目標を明確にするかを学び、自分自身の生活に役立て、さらに、身体活動の実践を通して、スキル獲得のみならず仲間作りやノンバーバルコミュニケーション能力獲得にも役立ててほしい。

キーワード /Keywords

哲学と倫理

(Philosophy and Ethics)

担当者名 森本 司 / Tsukasa MORIMOTO / 基盤教育センターひびきの分室
/Instructor

履修年次 2年次 単位 2単位 学期 2学期 授業形態 講義 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 【選択】 エネルギー循環化学科, 機械システム工学科, 情報メディア工学科, 建築デザイン学科, 環境生命工学科
/Department

授業の概要 /Course Description

日常的な表現で日頃自覚することのない基礎的な言葉や表現（「問う」とはどういうことか、「理解する」とはどういうことか）の意味を意識しつつ、論議できる状況を自覚し、議論内容を組み立てる基礎的作業を提供します。自分が何をどのように話しているのかを、論理的と同時に感性的に自覚できる「身体感覚の倫理」とその論理にもとづく倫理的な考え方（功利主義的倫理観）を実践的に（教員がサンプルとなって）講義します。考え方と同時にメモやノートのとり方も学習してください。

教科書 /Textbooks

ありません。

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

授業中に提示します。

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 履修説明(目的・形式・評価)、講義概要、講義入門
- 2 問題解決の考え方
- 3 「問うことと理解すること」(「問う」とは:その1)
- 4 「問うことと理解すること」(「問う」とは:その2)
- 5 「問うことと理解すること」(「理解する」とは:その1)
- 6 「問うことと理解すること」(「理解する」とは:その2)
- 7 「問うことと理解すること」(まとめ)
- 8 「問うことと理解すること」を考える映像資料(その1:問題提起)
- 9 「問うことと理解すること」を考える映像資料(その2:問題発見)
- 10 「問うことと理解すること」を考える映像資料(その3:考察)
- 11 「当たり前」という考え方(その1)
- 12 「当たり前」という考え方(その2)
- 13 日常感覚としての「倫理」(功利主義的倫理観)
- 14 日常感覚としての「倫理」(功利主義的問題点)

成績評価の方法 /Assessment Method

論述試験 100%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

講義は1回限りの話ではなく、続きものですから、前回の内容を復習しておいてください。

履修上の注意 /Remarks

板書や提示された資料だけでなく、講義で話された内容もメモを取るようになって下さい。
自分専用のノートを作成するようにしてください。
出席は、試験を受ける資格です。
ただ出席しているだけでは合格できるとは限りません。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

メモのとり方、ノートのとり方を工夫してください。考える作業と書く作業を連動させてください。
自分なりのメモのとり方を身につければ、社会人になってからそれが自分自身を助けてくれますよ。

キーワード /Keywords

工学倫理

(Engineering Ethics)

担当者名 /Instructor ○辻井洋行、各学科担当教員

履修年次 /Year 3年次 単位 /Credits 2単位 学期 /Semester 1学期 授業形態 /Class Format 講義 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【必修】 エネルギー循環化学科, 機械システム工学科, 情報メディア工学科, 建築デザイン学科, 環境生命工学科

授業の概要 /Course Description

現代社会における製品・サービスの生産・供給は、高度化・複雑化した技術を基盤として成り立っています。技術者は、多様なステイクホルダーの持つ価値観の間で、ジレンマに苛まれながら難しい意思決定を迫られることが少なくありません。本講義では、技術者として様々なリスクに、どのように対処していけばよいのか、自ら考え判断する素養を身につけることを目指します。

教科書 /Textbooks

野城・札野・板倉・大場(2006)：実践のための技術倫理、東京大学出版会

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 ガイダンス、技術倫理とは？ >>チーム作業の課題提示
- 2 技術倫理事例の検討(1) >>チーム編成と課題決定
- 3 技術倫理事例の検討(2) >>情報収集法
- 4 価値と倫理 >>ポスターのまとめ方
- 5 組織としての技術倫理
- 6 倫理的意思決定の方法(1)>>ポスター作成打合せ
- 7 倫理的意思決定の方法(2)>>ポスター作成打合せ
- 8 演習・ポスター作成>>チーム作業
- 9 演習・ポスター作成>>チーム作業
- 10 ポスター発表会
- 11 口頭発表会
- 12 各学科講義(1)
- 13 各学科講義(2)
- 14 各学科講義(3)

成績評価の方法 /Assessment Method

授業への積極的関与 20%
チームレポート 50%
学科講義レポート 30%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

教科書の該当箇所を読んでおくこと。

履修上の注意 /Remarks

- ・ レクチャとチーム演習、発表を組み合わせた内容となります。講義後半は、学科教員によるレクチャとなります。
- ・ チームレポート作成作業への貢献度も成績に反映されます。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

技術倫理は、座学と活術との組合せを通じて身に付くものである。チーム作業を通じて、実際に自分で考え、議論することが、重要になる。また、各専門分野で直面する倫理課題やそれへの対処方法について学び、エンジニアとしての素養を高めよう。

キーワード /Keywords

技術経営概論

(Introduction to Technology Management)

担当者名 /Instructor 佐藤 明史 / Meiji SATO / 非常勤講師, 野上 敦嗣 / Atsushi NOGAMI / 環境生命工学科 (19~)

履修年次 /Year 3年次 単位 /Credits 2単位 学期 /Semester 2学期 授業形態 /Class Format 講義 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【選択】 エネルギー循環化学科, 機械システム工学科, 情報メディア工学科, 建築デザイン学科, 環境生命工学科

授業の概要 /Course Description

ベンチャー企業の必要性和環境問題が惹起した環境経営の重要性を述べ、ベンチャー企業、企業における新規事業、自治体等における新規企画とその実現へ挑戦する基盤を育成する。授業の前半は、技術経営 (MOT) や環境経営の実践方法を講義で学習し、チーム演習で興味ある分野の過去10年間の技術ロードマップを調査作成し発表する。後半では、ベンチャーの具体的事例、技術経営 (MOT) と環境経営を学習し、チーム演習でフィールドワークとベンチャービジネスモデル検討による提案発表を行う

教科書 /Textbooks

資料を配布する

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 講義概要と技術ロードマップ作成の手引き
- 2 ベンチャー企業論、技術経営 (MOT) と環境経営
- 3 技術ロードマップテーマとチームの決定
- 4 技術ロードマップ作成1 (背景・課題の整理と情報収集)
- 5 技術ロードマップ作成2 (発表シナリオ、発表スライドの作成)
- 6 技術ロードマップのプレ発表
- 7 技術ロードマップの本発表
- 8 事例に学ぶ - ベンチャー人材に必要な能力
- 9 事例に学ぶ - 環境ベンチャー事例
- 10 事例に学ぶ - マテリアルからの事業化事例
- 11 ビジネスモデルの作り方とベンチャー提案作成
- 12 ビジネスモデルのレベルアップとベンチャー提案発表準備
- 13 ベンチャー提案プレ発表
- 14 ベンチャー提案本発表

成績評価の方法 /Assessment Method

技術ロードマップ発表 30%
 ベンチャー提案発表 60%
 学習態度 10%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

履修上の注意 /Remarks

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

学外活動も奨励しています。自分も出来るぞと思える舞台が必ずあります。講義外の学習時間も多くなりますが、楽しめると思います。常に学生諸君の建設的な提案を待っています。

キーワード /Keywords

芸術と人間

(Introduction to Art)

担当者名 /Instructor 松久 公嗣 / Koji MATSUHISA / 非常勤講師

履修年次 /Year 1年次 単位 /Credits 1単位 学期 /Semester 1学期 授業形態 /Class Format 講義 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【選択】 エネルギー循環化学科, 機械システム工学科, 情報メディア工学科, 建築デザイン学科, 環境生命工学科

授業の概要 /Course Description

感性や個性という個人の生き方に深く関わる芸術領域が、日本や国際社会においてどのように捉えられてきたかを概観する。古代からの歴史を縦軸に、西洋と東洋・日本という地域を横軸に、実践的かつ立体的に講義を進め、芸術の諸問題について分析する。また、発想法や芸術運動の要素を取り入れた課題を設定し、芸術の理念を体感することで知識の裏付けとしたい。その結果、芸術に対する観念的な視点を変革し、独自の視点から芸術を論じたり、企業や社会への活用法を見いだしたりすることのできる態度を育成するものである。

教科書 /Textbooks

特定の教科書は使用しない。随時、必要と思われる資料を配布し参考文献を紹介する。

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

『増補新装 西洋美術史』, 高階秀爾, 美術出版社 『増補新装 日本美術史』, 辻 惟雄, 美術出版社 その他, 適宜指示。

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

1. ガイダンス
2. 19～20世紀の芸術① (写実主義, 印象派)
3. 19～20世紀の芸術② (フォビズム, アールヌーボー)
4. 19～20世紀の芸術③ (キュビズム, シュルレアリスム)
5. 20～21世紀の芸術 (抽象絵画, コンクリート・アート他)
6. 21世紀の芸術, 芸術と社会
7. 西洋の芸術① (ギリシャ・ローマ)
8. 西洋の芸術② (ロマネスク,ゴシック)
9. 西洋の芸術③ (ルネッサンス)
10. 西洋の芸術④ (バロック,ロココ)
11. 日本の芸術① (江戸以前)
12. 日本の芸術② (江戸から近代)
13. 日本の芸術③ (近代, 現代)
14. 芸術と人間

成績評価の方法 /Assessment Method

レポート評価 60%
課題提出・内容 20%
授業への参加意欲 20%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

筆記具は必携。幾つかの課題に対し、用具が必要となる場合がある。(適宜指示する)

履修上の注意 /Remarks

原則として規定回数以上の欠席および遅刻は不可とする。授業をより深く理解するためには、紹介する文献等によって予習することを勧める。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

一般教養としての学習から、キャリアデザインに活用するための理解に至るまでには、予習と復習による個人差が生じる。授業内で紹介する文献等を参考に予習・復習することを願う。

キーワード /Keywords

経済入門

(Introduction to Economics)

担当者名 /Instructor 中岡 深雪 / Miyuki NAKAOKA / 基盤教育センターひびきの分室

履修年次 /Year 1年次 単位 /Credits 2単位 学期 /Semester 1学期 授業形態 /Class Format 講義 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【必修】 エネルギー循環化学科, 機械システム工学科, 情報メディア工学科, 建築デザイン学科, 環境生命工学科

授業の概要 /Course Description

現在、不況であることは知っている、何がどうなって不況になってしまったのか、これからどうなるのか、明快な答えは出ない一方で関心は尽きないことであろう。こういった現実に行っている問題と経済学はどのように関係しているのか？本講義では、経済問題について解釈を行う経済学の基礎的な理論を学び、経済学的発想で考える訓練をする。そして各国経済事情や話題になっているトピックから経済全般への理解を深める。

教科書 /Textbooks

特に指定しない。授業中に適宜資料を配布する。

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

三橋規宏・内田茂男・池田吉紀著『ゼミナール日本経済入門 改訂版』日本経済新聞出版社、最新版

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 「経済」に対する関心
- 2 ものの値段はどうして決まるのか？
- 3 人間はどのように行動しているのか？
- 4 「市場経済」は万能か？
- 5 政府は万能か？ -規制や税金について
- 6 金融システムの役割と問題
- 7 小括と確認
- 8 日本経済の軌跡
- 9 アメリカ経済と世界経済
- 10 EUのこれまで
- 11 東アジアの発展
- 12 「金融危機」と「格差社会」
- 13 「環境問題」について
- 14 「食糧問題」について

成績評価の方法 /Assessment Method

期末試験 50%
小テストを含む平常点 50%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

普段より経済に関する新聞記事やニュースに関心を払ってほしい。

履修上の注意 /Remarks

飲食禁止、私語厳禁。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

経済学の勉強を通じて世の中に対する関心を高め、社会に出た時にもおじせず、自分の意見を発言できるようになりましょう。またニュースや記事などから経済事情を読み解き、判断することは理系出身の学生にも求められることです。授業で扱うテーマ以外にも経済に関することなら質問を歓迎します。一緒に経済を勉強していきましょう、世界が広がるはずですよ。

キーワード /Keywords

アジア地域入門

(Globalization and East Asia)

担当者名 /Instructor 中岡 深雪 / Miyuki NAKAOKA / 基盤教育センターひびきの分室

履修年次 /Year 1年次 単位 /Credits 2単位 学期 /Semester 2学期 授業形態 /Class Format 講義 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【選択】 エネルギー循環化学科, 機械システム工学科, 情報メディア工学科, 建築デザイン学科, 環境生命工学科

授業の概要 /Course Description

日本はアジアの一員であるが、アジア諸国の中には私たちの日常生活において、よく話題にあがる国もあればそうでない国もある。アジアの国々はそれぞれ歴史、背景が異なり、政治や経済においても各々の特徴がある。本講義では政治体制や経済事情を中心に各国の様相について説明する。取り上げるのはASEAN10カ国ほか近隣の韓国、中国、台湾である。各国情勢を詳しく知ることによってアジアに対する関心を高めてほしい。

教科書 /Textbooks

特に指定しない。授業中、適宜資料を配布する。

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

片山裕・大西裕編『アジアの政治経済・入門』有斐閣ブックス、2006年

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 イントロダクション
- 2 アジア地域の多様性
- 3 韓国について
- 4 中国について
- 5 台湾について
- 6 シンガポール・香港について
- 7 小括と確認
- 8 マレーシアについて
- 9 インドネシアについて
- 10 タイについて
- 11 フィリピンについて
- 12 ベトナムについて
- 13 ラオス・カンボジア・ミャンマーについて
- 14 まとめ

成績評価の方法 /Assessment Method

中間試験 50%
期末試験 50%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

取り上げている国の立地や基本条件等を事前に調べておくことが望ましい。

履修上の注意 /Remarks

飲食禁止、私語厳禁。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

それぞれの国について詳しく説明します。これをきっかけに名前を聞いたことしかなかった国についても興味を持って、理解を深めて下さい。将来国際的に活躍する人材になるためまずは近隣諸国のことを知りましょう。

キーワード /Keywords

文明社会

(Civilization and Society)

担当者名 服部 研二 / Kenji HATTORI / 非常勤講師
/Instructor

履修年次 2年次 単位 2単位 学期 1学期 授業形態 講義 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 【選択】 エネルギー循環化学科, 機械システム工学科, 情報メディア工学科, 建築デザイン学科, 環境生命工学科
/Department

授業の概要 /Course Description

かつてのアジアの文明社会は「自然と人間の調和」の上に築かれていると考えられていた。しかしながら今日では必ずしもそうとは言えなくなっている。日本を中心にアジア文明社会と自然環境との関わり方を考えていく、世界最古の叙事詩「ギルガメッシュ」に表される森の神殺しは、その後の文明社会と環境との関係をよく表現しており、西欧における様々な文明の盛衰に関係している。西欧文明社会の発展と森林環境の変遷に焦点をあてて考えていく。

教科書 /Textbooks

使用しない

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

適宜紹介する

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 アトランティス伝説
- 2 人類の進化
- 3 世界史の枠組み
- 4 環境と文明の誕生①
- 5 環境と文明の誕生②
- 6 環境と文明の誕生③
- 7 気候と文明
- 8 森と文明
- 9 資源の偏在と文明
- 10 動物と文明
- 11 病気と文明
- 12 宗教と文明
- 13 人口と文明
- 14 まとめ

成績評価の方法 /Assessment Method

期末試験 70%
授業への積極的参加 30%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

特になし

履修上の注意 /Remarks

特になし

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

話題に応じて、いろいろな地域や時代を取り上げることにあります。広い知的好奇心をもって下さることを期待します。

キーワード /Keywords

経営入門

(Introduction to Business Management)

担当者名 /Instructor 辻井 洋行 / Hiroyuki TSUJII / 基盤教育センターひびきの分室

履修年次 /Year 2年次 / 2年次
 単位 /Credits 2単位
 学期 /Semester 1学期
 授業形態 /Class Format 講義
 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【選択】 エネルギー循環化学科, 機械システム工学科, 情報メディア工学科, 建築デザイン学科, 環境生命工学科

授業の概要 /Course Description

現代社会において経済システムの基礎を担う企業に注目し、その仕組みや行動原則に目を向け、理解を深めていきます。

教科書 /Textbooks

周佐喜和ほか(2008)：経営学I-企業の本質-、実教出版

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

海野博・所伸之ほか(2007)：やさしい経営学、創成社

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 導入 現代社会における企業経営
- 2 企業の中で行われている活動
- 3 企業活動と利害関係者
- 4 株式会社の制度と意味
- 5 財務と会計
- 6 人的資源管理
- 7 生産管理(1)
- 8 生産管理(2)
- 9 マーケティング
- 10 経営管理
- 11 経営戦略(1)
- 12 経営戦略(2)
- 13 イノベーションのマネジメント
- 14 まとめ

成績評価の方法 /Assessment Method

期末試験 80%
 小レポート 20%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

前もって教科書の該当箇所を読んでおくこと。

履修上の注意 /Remarks

出席は採りません。成績は、基本的に期末試験と小レポートの得点に基づきます。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

工学を専門的に研究しながら、一方で、企業活動や経済・社会についての知識やセンスを学習することは、将来皆さんが、エンジニアとして、また技術を理解できるビジネスマンとして活躍する時に、大きく役立つと思います。

キーワード /Keywords

アジア経済

(Asian Economies)

担当者名 /Instructor 中岡 深雪 / Miyuki NAKAOKA / 基盤教育センターひびきの分室

履修年次 2年次 単位 2単位 学期 1学期 授業形態 講義 クラス /Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【選択】 エネルギー循環化学科, 機械システム工学科, 情報メディア工学科, 建築デザイン学科, 環境生命工学科

授業の概要 /Course Description

日本を含む東アジア地域に位置する国々に焦点をあてる。これらの国は高い経済成長を達成してきた。日本は1950年代後半から70年代初頭にかけて高度成長期を経験し、アジア地域における経済の牽引役としての役割を果たしてきた。韓国、台湾は香港、シンガポールと並んで1960年代以降に高成長を記録した。現在、中国が急速な勢いで発展しており、その影響はアジア域内でも大きい。本講義では東アジアの国々がどのような経路をたどって経済発展してきたのか、相互の関連にも着目しながら考察を行う。

教科書 /Textbooks

特に指定しない。授業中適宜資料を配布する。

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

大野健一・桜井宏二郎著『東アジアの開発経済学』有斐閣アルマ、1997年

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 イントロダクション
- 2 東アジアの経済発展
- 3 日本の高度経済成長期
- 4 日本のバブル崩壊
- 5 日本の産業空洞化
- 6 アジア域内での貿易構造
- 7 グローバリゼーションの進展
- 8 小括と確認
- 9 中国の改革開放1
- 10 中国の改革開放2
- 11 韓国の経済発展
- 12 台湾の経済発展
- 13 香港・シンガポールの経済発展
- 14 まとめと復習

成績評価の方法 /Assessment Method

中間試験 50%
期末試験 50%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

復習をしっかりと下さい。また常にアジア地域に関するニュースに耳を傾けて下さい。

履修上の注意 /Remarks

飲食禁止、私語厳禁。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

本講義では東アジアの国々を事例に経済成長のメカニズムを考えます。日本経済の歴史やアジア地域との関わりについても勉強し、知識を増やしていきましょう。

キーワード /Keywords

国際関係

(International Relations)

担当者名 千知岩 正継 / Masatsugu CHIJIWA / 非常勤講師
/Instructor

履修年次 2年次 単位 2単位 学期 2学期 授業形態 講義 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 【選択】 エネルギー循環化学科, 機械システム工学科, 情報メディア工学科, 建築デザイン学科, 環境生命工学科
/Department

授業の概要 /Course Description

グローバリゼーションの進展する現代世界において、国連は平和・開発・人権・環境などの問題領域でどのような役割を果たすのか。この授業は国連の過去・現在・未来に焦点をあてながら、国際関係の基礎について理解を深めることを目的とします。とくに、戦争と平和の問題をあつかいます。

教科書 /Textbooks

明石康『国際連合-軌跡と展望-』（岩波新書、2006年）、735円（税込）。

参考書(図書館蔵書には○) /References (Available in the library: ○)

授業中に紹介します。

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 国際関係の基本概念：主権国家、国際社会、国際機構
- 2 国際社会の成立と展開：ウェストファリア条約、ウィーン体制、ハーグ会議
- 3 国際連盟の創設：第一次世界大戦、14カ条の講和原則、ヴェルサイユ体制
- 4 国際連盟の平和維持の機能：集団安全保障、不戦条約、マイノリティの保護
- 5 戦後秩序構想と国連：第二次世界大戦、サンフランシスコ会議、埋め込まれた自由主義
- 6 国連の目的と基本原則：国際平和の維持、国際協力の促進、国際正義の実現
- 7 国連の組織構成：安全保障理事会、総会、事務総長
- 8 冷戦下の国連による平和維持：国連軍、朝鮮戦争、PKO
- 9 国連の規範定立の機能：国際人権規範、友好関係宣言、脱植民地化
- 10 冷戦後の新展開：湾岸戦争、PKOの拡大、『平和への課題』
- 11 国連による人道的介入：ソマリア内戦、ボスニア紛争、ルワンダのジェノサイド
- 12 国連の正当性危機：コソヴォ紛争、対テロ戦争、イラク戦争
- 13 グローバル社会における国連の役割：R2P、国連改革、グローバル・ガバナンス
- 14 まとめ、それでは国連と日本の関係はどうあるべきなのか？

成績評価の方法 /Assessment Method

期末試験 60%
出席とホームワーク 40%
ホームワーク：教科書と授業内容をふまえた宿題を2回だします。

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

前もって指示するので、教科書と配布プリントで予習・復習をしてください。

履修上の注意 /Remarks

特になし

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

自分たちは世界の人々とどのようにつながっているのか。また、自分たちはグローバル社会の一員としてどう行動すればよいのか。国際関係論をとおして、これらの問いを一緒に考えてみませんか。

キーワード /Keywords

比較文化論

(Comparative Culture)

担当者名 /Instructor クレシーニ アン / Anne CRESCINI / 基盤教育センターひびきの分室

履修年次 /Year 2年次 / 2年次
単位 /Credits 2単位
学期 /Semester 2学期
授業形態 /Class Format 講義
クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【選択】 エネルギー循環化学科, 機械システム工学科, 情報メディア工学科, 建築デザイン学科, 環境生命工学科

授業の概要 /Course Description

この授業はコミュニケーションと文化の関係を求める授業です、今まで日本の文化しか知らない学生の考え方を広げるために、教科書と他の教材を通していろんな国と文化を調べます。この授業の目的は、もっと深く、自分の文化と他の国の文化について考えることです。そして英語でレポートを書くスキルを向上させることです。この授業の特徴は、日本語と英語の両方で教えて行くことです。

教科書 /Textbooks

This is culture - Nanundo

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 Course Introduction
- 2 What is Culture?
- 3 Cultural Rules for Behavior
- 4 Presentations
- 5 Stereotypes
- 6 Stereotypes
- 7 Gestures and Body Language
- 8 Presentations/Time
- 9 Touch and Space
- 10 Verbal Communication Norms
- 11 Individual vs. Group
- 12 What is Family?
- 13 Gender
- 14 Final Presentations

成績評価の方法 /Assessment Method

出席 (参加) 30%
レポート 30%
期末試験 40%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

この授業は英語と日本語で行いますが、できるだけ授業で英語を話して欲しい。

履修上の注意 /Remarks

教材としてプリントを配布する。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

本を読み、自分でものを考える、討論に参加することが求められる授業だということを、十分承知したうえで受講してほしい。

キーワード /Keywords

知的所有権

(Intellectual Property Rights)

担当者名 木村 友久 / 北方キャンパス 非常勤講師
/Instructor

履修年次 3年次 単位 2単位 学期 2学期 授業形態 講義 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 【選択】 エネルギー循環化学科, 機械システム工学科, 情報メディア工学科, 建築デザイン学科, 環境生命工学科
/Department

「環境と知的所有権」の受講生は、開講期が第1学期から第2学期になりますので注意してください。

授業の概要 /Course Description

知的財産法を理解する前提として、法学や法律についての基本的な理解を進める。その上で、知的財産法である特許（実用新案）法、意匠法、商標法、著作権法及び不正競争防止法の制度及び運用について基本的理解を深める。題材は知的所有権に関わる具体的な判例や客体情報を用い、社会における知的財産法の機能・役割及び課題についての理解と実務対応能力形成を図る。

教科書 /Textbooks

特許庁産業財産権標準教科書「総合編」「特許編」「意匠編」 ※第一回講義の際に無償配布する。

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

最高裁判所ホームページ「裁判例検索システム」、INPIT特許電子図書館、木村研究室HPを利用する。

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 法学概論並びに財産法の基礎知識
- 2 特許権、著作権事件を通じた我国の訴訟制度概論
- 3 特許情報の内容理解と情報検索実務
- 4 特許訴訟と特許発明の同一性判断
- 5 特許要件と明細書作成実務
- 6 企業活動と特許戦略（ノウハウおよび不正競争行為を含む）その1
- 7 企業活動と特許戦略（ノウハウおよび不正競争行為を含む）その2
- 8 ソフトウェア、ビジネスモデルと特許
- 9 環境関連技術と特許
- 10 著作権法に規定される各種の権利概論
- 11 著作者の権利・・・宇宙戦艦ヤマトを科学する
- 12 プログラムおよびデータベースと著作権
- 13 コンテンツビジネスと著作権（技術の進歩と著作権を含む）
- 14 最終報告書発表並びに総合討論
- 15 最終報告書発表並びに総合討論

成績評価の方法 /Assessment Method

授業への積極的参加、質疑等 5%
レポート 55%
最終筆記試験 40%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

基本的メディアリテラシーが要求されますから、あらかじめ自分のメディア対応能力の確認を済ませてください。

履修上の注意 /Remarks

判例あるいは具体的ケースに基づいて討議を行います。授業では自分の意見をしっかりと表明してください。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

知的財産の知識だけでなく、研究者あるいは技術者が研究開発時に必要とする実務対応能力形成も講義の到達目標としています。身近にある事象を、知的財産制度の観点から理解する習慣を身につけておいてください。

キーワード /Keywords

企業研究

(Enterprises and Industries)

担当者名 /Instructor 辻井 洋行 / Hiroyuki TSUJII / 基盤教育センターひびきの分室

履修年次 /Year 3年次
単位 /Credits 2単位
学期 /Semester 2学期
授業形態 /Class Format 講義
クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【選択】 エネルギー循環化学科, 機械システム工学科, 情報メディア工学科, 建築デザイン学科, 環境生命工学科

授業の概要 /Course Description

具体的な事例を通じ、企業経営についてのより深い理解を目指します。特に、企業のグローバル化や環境経営、情報化について考えます。

教科書 /Textbooks

周佐喜和ほか(2008)：経営学2 -グローバル・環境・情報化社会とマネジメント-、実教出版

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

海野博・所伸之ほか(2007)：やさしい経営学、創成社

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 導入 グローバル社会に生きる企業
- 2 国際化する企業間競争
- 3 企業の海外進出と多国籍企業
- 4 多国籍企業の経営戦略(1)
- 5 多国籍企業の経営戦略(2)
- 6 海外事業と本国本社との関係
- 7 異文化マネジメント
- 8 企業の社会的責任
- 9 環境マネジメント
- 10 エコビジネス
- 11 多様化する組織と企業の関係
- 12 情報と企業経営
- 13 グローバル化する社会の課題と企業
- 14 まとめ

成績評価の方法 /Assessment Method

期末試験 80%
小レポート 20%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

毎回の講義資料の予習・復習をお願いします。

履修上の注意 /Remarks

履修者のご要望を反映して、一部内容を切り替えることがあります。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

将来皆さんがエンジニアとして活躍する企業について考える材料になると思います。

キーワード /Keywords

地球環境概論

(Engineering Frontiers for Global Sustainability)

担当者名 /Instructor
伊藤 洋 / Yo ITO / エネルギー循環化学科 (19~), 楠田 哲也 / Tetsuya KUSUDA / エネルギー循環化学科
門上 希和夫 / Kiwao KADOKAMI / エネルギー循環化学科, 石川 精一 / Seiichi ISHIKAWA / エネルギー循環化学科
大矢 仁史 / Hitoshi OYA / エネルギー循環化学科 (19~), 安井 英斉 / Hidenari YASUI / エネルギー循環化学科 (19~)
上田 直子 / Naoko UEDA / 環境生命工学科, 乙間 未廣 / Suehiro OTOMA / 環境生命工学科
加藤 尊秋 / Takaaki KATO / 環境生命工学科 (19~)

履修年次 2年次 単位 2単位 学期 1学期 授業形態 講義 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department
【選択】 エネルギー循環化学科, 機械システム工学科, 情報メディア工学科, 建築デザイン学科, 環境生命工学科

授業の概要 /Course Description

地球環境（水環境を中心に大気，土壌，生態系，資源など）の歴史から現状（発生源，移動機構，環境影響，法律・倫理，対策など）を国土や地球規模からの視点で概観できるような講義を行い，環境保全の重要性を認識できるようにする。

教科書 /Textbooks

特になし。随時、必要と思われる資料を配布する。

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

なし

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 地球の前途 (人類の歴史と環境変化)
- 2 地球温暖化
- 3 環境と法・倫理
- 4 環境と経済
- 5 酸性雨とオゾン層
- 6 種の絶滅と生物多様性の保全
- 7 広がる化学物質汚染
- 8 水不足・水汚染
- 9 大地を守る (土壌劣化と食糧など)
- 10 海を守る (富栄養化・赤潮など)
- 11 森を守る (環境と植生など)
- 12 人為的災害
- 13 環境再生の事例
- 14 北九州市における環境モデル都市への取り組み

成績評価の方法 /Assessment Method

レポート・演習 40%
期末試験 60%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

特記事項なし

履修上の注意 /Remarks

授業の最後に20分程度の演習を実施するので、各授業を集中して聞くようにしましょう。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

地球環境に対する問題意識や将来展望を持つことは、あらゆる専門分野で必要不可欠なものになりつつあります。講義項目は、多岐にわたりますが、現状と基本的な考え方が理解できるような講義を行います。皆さんの将来に必ずプラスになるものと確信しています。

キーワード /Keywords

環境計測入門

(Environmental Measurement)

担当者名 /Instructor 山本 郁夫 / Ikuo YAMAMOTO / 機械システム工学科, 松永 良一 / Ryoichi MATSUNAGA / 機械システム工学科
門上 希和夫 / Kiwao KADOKAMI / エネルギー循環化学科, 石川 精一 / Seiichi ISHIKAWA / エネルギー循環化学科

履修年次 /Year 2年次 単位 /Credits 2単位 学期 /Semester 1学期 授業形態 /Class Format 講義 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【選択】 エネルギー循環化学科, 機械システム工学科, 情報メディア工学科, 建築デザイン学科, 環境生命工学科

「環境計測学」の受講生は、開講期が第2学期から第1学期になりますので注意してください。

授業の概要 /Course Description

地球環境問題を考える上で、多くの良質な環境情報を収集し、有効に活用することが重要である。本講義では、大気、海洋、陸地の分野において、地球環境に重要な影響を及ぼす地球環境情報パラメータとそれらの計測法、および、計測されたデータの活用方法の基礎を学習し、具体的な適用事例を学びながら、地球環境問題の解決を考えていく上での工学的な応用力を養うことを目標とする。

教科書 /Textbooks

プリント配布

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

計測工学入門 中村邦雄編著 森北出版

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

1. 地球の成り立ち
2. 地球環境問題
3. 問題解決への国際的取り組み
4. 地球環境パラメータと計測
5. 地球環境を測る仕組み
6. 環境計測の基礎
7. 測定方法(1)
8. 測定方法(2)
9. 測定方法(3)
10. 大気分析について(1)
11. 大気分析について(2)
12. 水質分析について(1)
13. 水質分析について(2)
14. 総合演習

成績評価の方法 /Assessment Method

小テスト4回 100%
欠席 減点

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

履修上の注意 /Remarks

環境計測技術は専門用語が多いので、確実な理解のためには復習が必要である。また、常日頃新しい技術の情報に目を通しておくことが重要である。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

わが国は、環境先進国として世界をリードしており、持続的可能な社会の実現に向けてさらに環境問題に取り組んでいかなければならない。環境問題は地球規模で考え、足元から行動することが重要で、環境計測は工学上身近なところから実践できる学問であることを認識して、意欲的に授業に臨んで欲しい。

キーワード /Keywords

環境問題特別講義

(Introduction to Environmental Issues)

担当者名 /Instructor 二渡 了 / Tohru FUTAWATARI / 環境生命工学科 (19 ~) , 野上 敦嗣 / Atsushi NOGAMI / 環境生命工学科 (19 ~)

履修年次 /Year 1年次 /Credits 単位 /Semester 1単位 /Class Format 1学期 授業形態 講義 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【必修】 エネルギー循環化学科, 機械システム工学科, 情報メディア工学科, 建築デザイン学科, 環境生命工学科

授業の概要 /Course Description

環境問題は、地球規模の問題であるとともに地域の問題でもある。また、目前に見える今日的課題から地球温暖化のように将来の課題まで含んでいる。そして、私たち日常生活のみならず産業経済や政治も環境問題にどのように対応するかが重要なテーマである。本講義では、各分野で活動する専門家の講義を受けるとともに、演習や見学を通して環境問題の概略を理解する。

教科書 /Textbooks

日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会編著「エコアクションが地球を救う！第2版」丸善

参考書(図書館蔵書には○) /References (Available in the library: ○)

北九州市環境首都研究会編著「環境首都 - 北九州市」日刊工業新聞社、米本昌平「地球環境問題とは何か」岩波新書、ほか紹介する。

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 環境問題とは何か その1 - 地球環境と生態系
- 2 環境問題とは何か その2 - 歴史と環境、社会と環境、人間と環境
- 3 環境問題演習 その1 - エネルギー消費
- 4 環境問題演習 その2 - 環境負荷
- 5 北九州の環境政策 - 環境汚染とその克服、そして環境モデル都市、環境首都創造
- 6 環境問題と市民の役割
- 7 環境問題と企業の役割
- 8 環境問題と報道の役割
- 9 環境産業(技術)の発展
- 10 自然史・歴史博物館の見学と講義
- 11 エコタウン施設の見学
- 12 環境問題事例研究ガイダンス①
- 13 環境問題事例研究ガイダンス②
- 14 まとめ
(講義の順番は講師の都合により入れ替る)

成績評価の方法 /Assessment Method

出席・積極的な授業参加 20% 講義内容への質問等も評価する。
 レポート 30% レポートは、講義内容や施設見学に関するもの。
 期末試験 50%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

講義内容に関する演習、小論文、課題提出等を課す。常に授業への集中力を持続すること。

履修上の注意 /Remarks

講師の都合等で、講義内容に変更が生じる場合がある。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

講義内容のメモをとり、聴きながら整理する習慣をつけ、学校生活のペースを身につけること。そのためには、講義内容に関係した記事を新聞雑誌で読んだり、参考書で学習すること、友人と意見交換することを奨める。

キーワード /Keywords

環境問題事例研究

(Case Studies of Environmental Issues)

担当者名 /Instructor ○二渡了、森本司、各学科教員

履修年次 /Year 1年次 単位 /Credits 2単位 学期 /Semester 2学期 授業形態 /Class Format 実験・実習 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【必修】 エネルギー循環化学科, 機械システム工学科, 情報メディア工学科, 建築デザイン学科, 環境生命工学科

授業の概要 /Course Description

環境問題の本質を理解し、解決への糸口を見つける最善の方法は、直接現場に接することである。そして、多様な要素の中から鍵となる因子を抽出し、なぜ問題が発生したのかを考える。この環境問題事例研究では、チームごとに独自の視点で問題の核心を明らかにし、目標設定、調査手法選択、役割分担などの検討を経て、自主的に調査研究を進め、研究成果のとりまとめ・発表を行う。

教科書 /Textbooks

環境問題特別講義の教科書及びその中で紹介されている書籍、関連Webサイトを参考にすること。

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

その他、参考となる書籍等については、その都度紹介する。

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 ガイダンス
- 2 研究計画の発表
- 3 調査研究の実施
- 4 調査研究の実施
- 5 調査研究の実施
- 6 中間発表会
- 7 調査研究の実施
- 8 調査研究の実施
- 9 発表準備、調査研究とりまとめ
- 10 発表準備、調査研究とりまとめ
- 11 第1次発表会(口頭発表)
- 12 調査研究とりまとめ、調査研究報告書作成
- 13 第2次発表会(口頭発表、ポスター発表)
- 14 表彰式

成績評価の方法 /Assessment Method

調査研究活動や発表等 50% チーム内での貢献度を評価する。
成果発表や報告書の成績 50% チーム内での貢献度を評価する。
以上を個人単位で評価する

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

授業計画は、あくまでも目安になるものである。この科目では、開講期間全体を通じ、時間管理を含めて、「学び」の全てとその成果を受講生の自主性に委ねている。

履修上の注意 /Remarks

調査研究は、授業時間内及び時間外に行う。フィールドワークを伴うことから、配付する資料に示される注意事項を守り、各自徹底した安全管理を行うこと。連絡は、基本的にオンライン学習システムを通して行う。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

この授業科目は、テーマに関連した北九州の環境や生産の現場を直接訪問し、自分の目で見て、考えるとともに、分野を超えて友人や協力者のネットワークをつくる機会となる。積極的にかかわり、有意義な科目履修になることを期待する。

キーワード /Keywords

生態学

(Ecology)

担当者名 /Instructor 原口 昭 / Akira HARAGUCHI / 環境生命工学科 (19 ~)

履修年次 /Year 1年次 単位 /Credits 2単位 学期 /Semester 2学期 授業形態 /Class Format 講義 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【必修】 環境生命工学科 【選択】 エネルギー循環工学科, 機械システム工学科, 情報メディア工学科, 建築デザイン学科

平成19年度以前入学生は、開講期が第1学期から第2学期になりますので注意してください。

授業の概要 /Course Description

生態系は、我々人間も含めた生物と環境との相互作用によって成り立っている。この相互作用の基本となるものは物質とエネルギーであり、生態系における物質・エネルギーの挙動と生物との関係を正しく理解する事が、諸々の環境問題の正しい理解とその解決策の検討には不可欠である。本講義では、このような観点から、(1) 生態系の構造と機能、(2) 個体群と生物群集の構造、(3) 生物地球化学的物質循環、を中心に生態学の基礎的内容を講述する。

教科書 /Textbooks

準備中

参考書(図書館蔵書には○) /References (Available in the library: ○)

攪乱と遷移の自然史(重定・露崎編著)北海道大学出版会 ほか必要に応じて指示する

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 地球環境と生物 - 生態系の成り立ち
- 2 生態系の構成要素 - 生物・環境・エネルギー
- 3 生物個体群の構造
- 4 種内関係
- 5 生態系とエネルギー
- 6 生態系の中での物質循環
- 7 生態系の変化 - 生態遷移
- 8 土壌の成り立ちと生物・環境相互作用
- 9 生態系各論：森林生態系
- 10 生態系各論：陸水生態系
- 11 生態系各論：湿地生態系
- 12 生態系各論：農林地生態系
- 13 生態系各論：熱帯生態系
- 14 生態系各論：エネルギー問題と生態系

成績評価の方法 /Assessment Method

期末テスト 80% 絶対評価にて評価する
レポート 20% 講義中に随時実施する
出席 評点には加算しない 出席回数10回以上を必須とする(9回以下はG評価とする)

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

工学系の学生にとっては初めて学習する内容が多いと思うが、何よりも興味を持つことが重要であるので、生態系や生物一般に関する啓蒙書を読んでおくことを勧める。

履修上の注意 /Remarks

各回の講義の積み重ねで全体の講義が構成されているので、毎回必ず出席して、その回の講義は完全に消化するよう努めて欲しい。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

環境問題を考える上で生物の機能は不可欠な要素です。これまで生態系に関する講義を履修してこなかった学生に対しても十分理解できるように平易に解説を行いますので、苦手意識を持たずに取り組んでください。

キーワード /Keywords

環境マネジメント概論

(Introduction to Environmental Management)

担当者名 /Instructor
 松本 亨 / Toru MATSUMOTO / 環境技術研究所, 乙間 末廣 / Suehiro OTOMA / 環境生命工学科
 野上 敦嗣 / Atsushi NOGAMI / 環境生命工学科 (19~), 二渡 了 / Tohru FUTAWATARI / 環境生命工学科 (19~)
 加藤 尊秋 / Takaaki KATO / 環境生命工学科 (19~)

履修年次 /Year 2年次
 単位 /Credits 2単位
 学期 /Semester 2学期
 授業形態 /Class Format 講義
 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【選択】 エネルギー循環化学科, 機械システム工学科, 情報メディア工学科, 建築デザイン学科, 環境生命工学科

「環境アセスメント」の受講生は、開講期が第1学期から第2学期になりますので注意してください。

授業の概要 /Course Description

多様な要素が関係する環境問題を解きほぐし、その対策・管理手法を考えるための基礎知識を修得することが目標である。まず、環境に関わる学問分野、環境問題と対策の歴史を概観し、次に、環境の現況把握のための評価手法、目標設定のための将来予測の考え方、環境マネジメントの予防原則に則った法制度、国際規格、経済的手法、環境リスク管理等の基礎を学ぶ。

教科書 /Textbooks

特に指定しない(講義ではプリントを配布する)

参考書(図書館蔵書には○) /References (Available in the library: ○)

環境システム(土木学会環境システム委員会編、共立出版)、環境問題の基本がわかる本(門脇仁、秀和システム)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- < 環境問題を考える視点 >
- 1 環境システムとそのマネジメント(松本)
- < 環境問題の原因を考える >
- 2 都市化・工業化・国際化(二渡)
- 3 市場経済システムと外部性(加藤)
- < 環境の状態をつかみ目標を決める >
- 4 地域環境情報の把握と環境影響予測(野上)
- 5 製品・企業の環境パフォーマンス(乙間)
- 6 地球環境の把握と将来予測(松本)
- < 環境をマネジメントする >
- 7 国内・国際法による政策フレーム(乙間)
- 8 開発事業と環境アセスメント(野上)
- 9 国際規格による環境管理(二渡)
- 10 経済的手法の応用(加藤)
- 11 環境リスクとその管理(二渡)
- 12 環境情報とラベリング(乙間)
- < 事例研究 >
- 13 企業(野上)
- 14 行政(松本)

成績評価の方法 /Assessment Method

毎回の小テスト 42%
 期末試験 58%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

授業毎に指示する。

履修上の注意 /Remarks

毎回の講義の最後にその回の内容に関する小テストを実施するので、集中して聞くこと。欠席すると必然的に小テストの点は無い。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

環境生命工学科環境マネジメント分野の教員全員による講義です。環境問題の本質をつかみ、理解し、解決策を見出すための理念と基礎手法を解説します。工学部出身者として、今やどの分野で活躍する場合でも習得しておくべき知識と言っていいでしょう。

キーワード /Keywords

環境と経済

(The Environment and Economics)

担当者名 /Instructor 加藤 尊秋 / Takaaki KATO / 環境生命工学科 (19 ~)

履修年次 /Year 2年次 / 2年次 / 2学期 / 2学期 / 授業形態 /Class Format 講義 / 講義 / クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【選択】 エネルギー循環化学科, 機械システム工学科, 情報メディア工学科, 建築デザイン学科, 環境生命工学科

授業の概要 /Course Description

環境問題に関し、経済学的な観点から、社会にとって良い政策とは何かを考える。2部構成とし、第一部では、ミクロ経済学の知識を必要な範囲で伝授する。第二部では、環境税や排出権取引のしくみを説明する。実際の政策の議論では、さまざまな論点が混じり合い、これらの対策の本来の意義が見えにくくなっているため、原点に立ち返る。また、環境影響の評価手法や制度の特徴をゲーム理論的に分析する方法も紹介する。

教科書 /Textbooks

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 ガイダンス：環境問題と経済学
- 2 需要曲線と消費者余剰
- 3 費用と供給曲線 1
- 4 費用と供給曲線 2
- 5 供給曲線と生産者余剰
- 6 市場と社会的余剰 1
- 7 市場と社会的余剰 2
- 8 環境問題と環境外部性
- 9 環境税のしくみ1
- 10 環境税のしくみ2
- 11 排出権取引のしくみ1
- 12 排出権取引のしくみ2
- 13 環境税と排出権取引の比較
- 14 事例考察

成績評価の方法 /Assessment Method

小テスト 40%
期末テスト 50%
レポート 10%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

高校レベルの微分積分および基本的な偏微分の知識を前提とします。

履修上の注意 /Remarks

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

環境問題に対する経済学的対処法に興味がある人は、ぜひ受講してください。理解促進のために5回程度の小テストを実施予定です。

キーワード /Keywords

環境都市論

(Urban Environmental Management)

担当者名 /Instructor 松本 亨 / Toru MATSUMOTO / 環境技術研究所

履修年次 /Year 3年次 単位 /Credits 1単位 学期 /Semester 1学期 授業形態 /Class Format 講義 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【選択】 エネルギー循環化学科, 機械システム工学科, 情報メディア工学科, 建築デザイン学科, 環境生命工学科

授業の概要 /Course Description

アジア各国で進行している産業化、都市化、モータリゼーション、消費拡大とそれらに起因する環境問題には、多くの類似性が見られる。日本の経済発展と環境問題への対応は、現在、環境問題に直面するこれらの諸国への先行モデルとして高い移転可能性を持つ。本講では、北九州市を中心とした日本の都市環境政策を題材に、環境問題の歴史と対策を紐解き、その有効性と適用性について考える。

教科書 /Textbooks

特に指定しない（講義ではプリントを配布する）

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

東アジアの開発と環境問題（勝原健、勁草書房）、その他多数（講義中に指示する）

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 導入：日本の環境政策の歴史的推移（松本 亨）
- 2 北九州市の公害対策の歴史と環境国際協力（熊本県大・篠原亮太教授）
- 3 化学物質と水環境（北九州市大・門上希和夫教授）
- 4 北九州市の生物をめぐる水辺環境（エコプラン研究所・中山歳喜所長）
- 5 都市の土地利用・土地被覆と熱環境（崇城大・上野賢仁准教授）
- 6 都市交通をめぐる環境問題とその総合対策（九州工業大・寺町賢一准教授）
- 7 都市の廃棄物問題の現状と対策（日本環境衛生センター・大澤正明理事）
- 8 物質循環から見た循環型社会（松本 亨）
- 9 環境・リサイクル産業の現状と課題（西日本家電リサイクル・三浦巧工場長）
- 10 持続可能な社会構築における行政計画の役割（九州環境管理協会・古賀照久上席研究員）
- 11 環境政策のシステムとそのガバナンス（北九州市大・申東愛准教授）
- 12 社会起業と環境コミュニティビジネス（西日本産業貿易見本市協会・古賀敦之課長）
- 13 NPOによる持続可能な交通への取り組み（タウンモービルネットワーク北九州・植木和宏理事長）
- 14 都市環境の包括的マネジメント（松本 亨）

（講師の都合により順番が変わる可能性があります）

成績評価の方法 /Assessment Method

平常点（授業への積極的参加）10% 2/3以上の出席を求めます
毎回の復習問題 60%
期末試験 30% 毎回の復習問題（選択式小テスト）の復習

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

授業毎に指示する。

履修上の注意 /Remarks

毎回の講義の最後にその回の内容に関する復習問題（選択式）を実施するので、集中して聞くこと。欠席すると必然的にこの点は無い。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

北九州市の環境への取り組みの現状と課題について、その第一線で関わってこられた研究者・行政担当者に講述していただきます。学生諸君は、北九州市で過ごした証に、北九州市の環境政策について確実な知識と独自の視点を有して欲しい。

キーワード /Keywords

TOEFL/TOEIC演習

(TOEFL/TOEIC Preparation Course)

担当者名 /Instructor 長 加奈子 / Kanako CHO / 基盤教育センターひびきの分室

履修年次 /Year 1年次 単位 /Credits 1単位 学期 /Semester 1学期 授業形態 /Class Format 演習 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【選択】 エネルギー循環化学科, 機械システム工学科, 情報メディア工学科, 建築デザイン学科, 環境生命工学科

授業の概要 /Course Description

ビジネス社会において、ますますTOEICのスコアが重要視されるようになっている。そのTOEICの概要を把握する為に、各パートの出題形式およびその解答の方策を学ぶとともに、目標点を突破できる英語力を身に付けることを目標とする。

教科書 /Textbooks

e-learning 教材 (授業開始後に指示します)

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

授業開始後に指示します

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 TOEICの概要, レベル診断テスト
- 2 Part 2
- 3 Part 2
- 4 Part 2
- 5 Part 5
- 6 Part 5
- 7 Part 5
- 8 Part 6
- 9 Part 6
- 10 Part 1
- 11 Part 7
- 12 Part 7
- 13 Part 3 & 4
- 14 授業のまとめ

成績評価の方法 /Assessment Method

小テスト 30%
e-learning学習履歴 30%
期末試験 40%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

履修上の注意 /Remarks

授業外において e-learning学習をすることが要求される為、受講の際には注意すること。また、履修希望者が40名を超える場合は、受講制限をかけることがある。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

年々、企業におけるTOEICのスコアの重みは増しており、昇進の条件としてTOEICのスコアを課す企業も増えてきた。この授業では単に問題を解くだけでなく、TOEICの効果的な学習方法も身につけてもらう。目標スコアに到達するためには、授業だけでは不十分である。授業で教わったことをもとに、各自が授業時間外に自主的に学習することが期待される。

キーワード /Keywords

英語コミュニケーションⅣ

(English Communication IV)

担当者名 /Instructor クレシーニ アン / Anne CRESCINI / 基盤教育センターひびきの分室, プライア ロジャー / Roger PRIOR / 基盤教育センターひびきの分室
クレシーニ リズ / Riz CRESCINI / 非常勤講師, ブラッドリー トム / Tom BRADLEY / 非常勤講師
ヒックス ジェイムズ / James HICKS / 非常勤講師

履修年次 2年次 単位 1単位 学期 2学期 授業形態 演習 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【選択必修】 エネルギー循環化学科, 機械システム工学科, 情報メディア工学科, 建築デザイン学科, 環境生命工学科

各クラスの担当教員は時間割で周知します。

授業の概要 /Course Description

This course is designed to help students build upon basic communication skills acquired upon completion of first year conversation courses. Goals for the second semester will include further development of skills for oral presentations and group discussions related to specific topics.

教科書 /Textbooks

Will be distributed in class

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 Course Introduction
- 2 Working Holiday
- 3 Presentations
- 4 Environment
- 5 Technology
- 6 Presentations
- 7 Midterm Reports
- 8 Family
- 9 Children
- 10 Presentations
- 11 Education
- 12 Presentations
- 13 Career
- 14 Final Presentations and Review

成績評価の方法 /Assessment Method

Participation 20%
Presentations and Reports 40%
Final Exam 40%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

Speaking English is a very important part of this class. Your instructor will speak only English, so you are expected to try to do so as well. Your effort in speaking English will be considered when assigning grades.

履修上の注意 /Remarks

Weekly attendance in this class is mandatory.

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

The aim of this course is to help you improve your English discussion and presentation skills. If you work hard, by the end of this course, we hope that your listening and speaking skills will improve and your confidence will increase.

キーワード /Keywords

英語リテラシー

(English Literacy I)

担当者名 /Instructor 上村 隆一 / Ryuichi UEMURA / 基盤教育センターひびきの分室, 柏木 哲也 / Tetsuya KASHIWAGI / 基盤教育センターひびきの分室
長 加奈子 / Kanako CHO / 基盤教育センターひびきの分室, 酒井 秀子 / Hideko SAKAI / 非常勤講師

履修年次 2年次 単位 1単位 学期 1学期 授業形態 演習 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【必修】 エネルギー循環化学科, 機械システム工学科, 情報メディア工学科, 建築デザイン学科, 環境生命工学科

各クラスの担当教員は時間割で周知します。

授業の概要 /Course Description

1年次で履修した音声面でのコミュニケーションの演習で修得した土台の上に2年次では文字面でのコミュニケーションの充実を図り英文を読み書く練習を重ねる。基礎的な文法を中心に学習を進め、順次複雑な文構造へと学習範囲を広げていく。履修内容に関してはあらゆる分野の題材を含みバランスの取れた題材を選ぶものとする。

教科書 /Textbooks

科目担当者によって異なります

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

特になし

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

1. 英文法基礎の復習(1) 文構造
2. 英文読解、英作文(1)
3. 英文法基礎の復習(2) 主語の選択
4. 英文読解、英作文(2)
5. 英文法基礎の復習(3) 名詞、代名詞、冠詞、副詞、形容詞
6. 英文読解、英作文(3)
7. 英文法基礎の復習(4) 文構造
8. 英文読解、英作文(4)
9. 英文法基礎の復習(5) 動詞 1
10. 英文読解、英作文(5)
11. 英文法基礎の復習(6) 動詞 2
12. 英文読解、英作文(6)
13. 英文法基礎の復習(7) 動詞その他
14. 授業のまとめと弱点補強

成績評価の方法 /Assessment Method

期末試験 40%
課題、宿題 40%
授業参加度 20%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

毎回の授業の予習・復習・宿題等をしっかり行い、不明事項は過去使用した文法用教材等で確認すること。

履修上の注意 /Remarks

(電子)辞書、データ保存用のメモリーを持参すること。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

読むこと、書くことの課題をこなしながら構造や形態の違いを文法を基点として学習していきます。特に日本人学習者にとって苦手な動詞の働きと文脈の展開の基本は確実に押さえて勉強していきます。

キーワード /Keywords

英語リテラシーII

(English Literacy II)

担当者名 /Instructor 上村 隆一 / Ryuichi UEMURA / 基盤教育センターひびきの分室, 柏木 哲也 / Tetsuya KASHIWAGI / 基盤教育センターひびきの分室
長 加奈子 / Kanako CHO / 基盤教育センターひびきの分室, 酒井 秀子 / Hideko SAKAI / 非常勤講師

履修年次 2年次 単位 1単位 学期 2学期 授業形態 演習 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【必修】 エネルギー循環化学科, 機械システム工学科, 情報メディア工学科, 建築デザイン学科, 環境生命工学科

各クラスの担当教員は時間割で周知します。

授業の概要 /Course Description

前期で学んだロジックの違いを踏まえながらより高度な文脈展開やジャンルに応じた効果的な論理の展開の仕方を学ぶ。語彙のレベル、構文、文脈展開もより高度で複雑な英文を読解し書くことを目標としリーディングとライティングを学習していく。4技能を有機的に関連させ種々の演習形態から最も効果的な手段を選ぶ。

教科書 /Textbooks

科目担当者によって異なります

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

特になし

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

1. 英文法基礎の復習 (1) 受動態
2. 英文読解、英作文(1)
3. 英文法基礎の復習 (2) 動名詞
4. 英文読解、英作文(2)
5. 英文法基礎の復習 (3) 不定詞
6. 英文読解、英作文(3)
7. 英文法基礎の復習 (4) 修飾
8. 英文読解、英作文(4)
9. 英文法基礎の復習 (5) 関係詞1
10. 英文読解、英作文(5)
11. 英文法基礎の復習 (6) 関係詞2
12. 英文読解、英作文(6)
13. 英文法基礎の復習(7)その他
14. まとめ

成績評価の方法 /Assessment Method

期末試験 40%
課題、宿題 40%
授業参加度 20%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

毎回の授業の予習・復習・宿題等をしっかり行い、不明事項は過去使用した文法用教材等で確認すること。

履修上の注意 /Remarks

(電子) 辞書、データ保存用のメモリーを持参すること。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

前期で学んだ基本的文法事項を礎にし後期では情報を多く含む文構成を可能にさせる準動詞と複文構造を専門的に学習していきます。読み書きを通して目的に応じた文脈の展開や読み手を意識した語彙、文法の使用の仕方を重点的に学習していきます。

キーワード /Keywords

英語コミュニケーションⅢ

(English Communication III)

担当者名 /Instructor クレシーニ アン / Anne CRESCINI / 基盤教育センターひびきの分室, プライア ロジャー / Roger PRIOR / 基盤教育センターひびきの分室
クレシーニ リズ / Riz CRESCINI / 非常勤講師, ブラッドリー トム / Tom BRADLEY / 非常勤講師
ヒックス ジェイムズ / James HICKS / 非常勤講師

履修年次 2年次 単位 1単位 学期 1学期 授業形態 演習 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【選択必修】 エネルギー循環化学科, 機械システム工学科, 情報メディア工学科, 建築デザイン学科, 環境生命工学科

各クラスの担当教員は時間割で周知します。

授業の概要 /Course Description

This course is designed to help students build upon basic communication skills acquired upon completion of first year conversation courses. Goals will include the development of skills for oral presentations and group discussions.

教科書 /Textbooks

Will be distributed in class

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 Class Introduction
- 2 Travel
- 3 Presentations
- 4 Communication
- 5 Stereotypes
- 6 Presentations
- 7 Midterm Reports
- 8 Food
- 9 Presentations
- 10 Movies
- 11 Presentations
- 12 Sports
- 13 Presentations
- 14 Final Review

成績評価の方法 /Assessment Method

Participation 20%
Presentations and Reports 40%
Final Exam 40%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

Speaking English is a very important part of this class. Your instructor will speak only English, so you are expected to try to do so as well. Your effort in speaking English will be considered when assigning grades.

履修上の注意 /Remarks

Weekly attendance in this class is mandatory.

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

The aim of this course is to help you improve your English discussion and presentation skills. If you try hard, by the end of this course, we hope that your listening and speaking skills will improve and your confidence will increase.

キーワード /Keywords

科学技術英語

(English for Scientists and Engineers)

担当者名 /Instructor 上村 隆一 / Ryuichi UEMURA / 基盤教育センターひびきの分室

履修年次 /Year 3年次 単位 /Credits 1単位 学期 /Semester 2学期 授業形態 /Class Format 演習 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【選択】 エネルギー循環化学科, 機械システム工学科, 情報メディア工学科, 建築デザイン学科, 環境生命工学科

「専門英語I (技術英語) 」の受講生が「科学技術英語」を受講する場合、当該科目の受講に加え、レポートの提出が求められます。

授業の概要 /Course Description

主として大学院進学希望者を対象として、科学技術英語の基礎事項（語彙、文法、構文など）を多面的に演習形式で学習する。工業英検3級レベルの読解・作文力を修得することを目標とするが、同時に科学技術情報を含むビデオ教材、音声教材によるリスニングの強化もはかる。

教科書 /Textbooks

Bates, M. and T. Dudley-Evans: General Science (2005) Nan'un-do.

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

人見憲司・吉田宏予・湯舟英一 「パラグラフ構造で読む21のイノベーション(改訂版)」(2009)南雲堂.

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

1. 授業概要、演習課題の説明、チェックテスト(工業英検模試)
2. Unit 1 Shapes, Definition Paragraph I
3. Unit 2 Properties, Definition Paragraph II
4. Unit 3 Measurement, Listing Paragraph, VOA Program I
5. Unit 4 Process I, Illustration Paragraph
6. Unit 5 Process II, Narrative Paragraph
7. Unit 6 Process III, Process Paragraph, VOA Program II
8. Unit 7 Quantity, VOA Program III
9. Unit 8 Cause and Effect I, Cause & Effect Paragraph I
10. Unit 9 Cause and Effect II, Cause & Effect Paragraph II
11. Unit 10 Proportion I, Comparison/Contrast Paragraph
12. Unit 11 Proportion II, VOA Program IV
13. Unit 12 Method I, Classification Paragraph I
14. Unit 13 Method II, Classification Paragraph II

成績評価の方法 /Assessment Method

授業時小テスト 40%
授業への出席・参加度 10%
期末試験 50%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

教科書内容についての小テストを毎回実施するので、指定箇所の予習・復習が必須。

履修上の注意 /Remarks

大学院の「技術英語特論」への導入科目と位置づけられるので、進学予定者は履修しておくことが望ましい。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

3年次以降、専門分野に関する英語の運用能力が必要になります。基礎知識の修得と工業英検などの資格取得にチャレンジしましょう。

キーワード /Keywords

英語表現法

(Advanced English)

担当者名 /Instructor 柏木 哲也 / Tetsuya KASHIWAGI / 基盤教育センターひびきの分室, 上村 隆一 / Ryuichi UEMURA / 基盤教育センターひびきの分室

履修年次 /Year 3年次
単位 /Credits 1単位
学期 /Semester 1学期
授業形態 /Class Format 講義
クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【選択必修】 エネルギー循環化学科, 機械システム工学科, 情報メディア工学科, 建築デザイン学科, 環境生命工学科

「専門英語Ⅳ(メディア英語)」の受講生が「英語表現法」を受講する場合、当該授業の参加に加え、メディア英語に関するレポートの提出を求めます。

授業の概要 /Course Description

対照修辞学、比較言語学的アプローチにより日本語と英語の文脈生成、語彙選択、文法偏向性などがどのように異なるのかを実証的に検証していく。ライティングの課題演習の結果を文法的視座からの改善を追求し、特に動詞句及び周辺の英語的感覚を身につけることを目標とする。

教科書 /Textbooks

科目担当者によって異なります。

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 ガイダンス
- 2 概念と意味
- 3 明示的意味と暗示的意味 1
- 4 明示的意味と暗示的意味 2
- 5 語の機能と表出する意味 1
- 6 語の機能と表出する意味 2
- 7 句の形成 1
- 8 句の形成 2
- 9 修辭的役割 1
- 10 修辭的役割 2
- 11 ジャンル、目的、文脈 1
- 12 ジャンル、目的、文脈 2
- 13 課題作成 1
- 14 課題作成 2

成績評価の方法 /Assessment Method

試験 50%
宿題 30%
授業参加度 20%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

毎回の授業の予習・復習をしっかりと行うこと。

履修上の注意 /Remarks

履修者は全員USBメモリ(容量128MB以上)を持参すること。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

少々難易度の高い授業になるので集中して受講すること。

キーワード /Keywords

一般化学

(General Chemistry)

担当者名 /Instructor 藤元 薫 / Kaoru FUJIMOTO / エネルギー循環化学科, 石川 精一 / Seiichi ISHIKAWA / エネルギー循環化学科
大矢 仁史 / Hitoshi OYA / エネルギー循環化学科 (19 ~)

履修年次 /Year 1年次 /Credits 2単位 /Semester 1学期 /Class Format 授業形態 講義 /Class クラス

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【必修】 エネルギー循環化学科 【選択】 機械システム工学科, 情報メディア工学科, 建築デザイン学科, 環境生命工学科

授業の概要 /Course Description

化学の基礎を学ぶために、身近な物質を題材として構造や性質を化学および物理の原理を用いて解説する。まず、身近な有機・無機材料の構造や性質を講義する。いくつかの例についてはどのようにして工業的に製造されるかを説明する。また、暮らしの中の先端材料を紹介し、学生の関心を高める。これらの内容を通じて、複雑そうに見える物質や材料あるいは化学現象でも周期表の見方と化学結合の基礎に立てば、比較的単純な物理や化学の法則を用いて理解できることを学ぶ。

教科書 /Textbooks

講義にて紹介

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 原子と分子の構造・物質とは
- 2 気体の特徴、気体分子運動論
- 3 化学結合の形成と性質
- 4 固体、液体
- 5 化学変化とエネルギー
- 6 反応速度と化学平衡
- 7 酸と塩基
- 8 酸化と還元
- 9 電解質と電気化学
- 10 有機化学(1)
- 11 有機化学(2)
- 12 光と化学
- 13 触媒と化学工業
- 14 環境問題と化学

成績評価の方法 /Assessment Method

出席点 30%
演習 20%
レポート 10%
期末試験 40%
小試験を含む
講義全体を範囲とした期末試験

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

高校での化学1および化学2について十分復習する。

履修上の注意 /Remarks

授業は導入が主体であるので、与えられた教科書により十分復習することが必要である。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

環境問題を考えるとき、物質の化学的変化への認識は避けられません。我々の生活やその他の生命活動、資源の利用などの根本が物質の真の変化に基いていることを理解しましょう。また、化学は本当は単純で理解し易いものです。複雑な化学式を理解しなくても化学は分かるのです。

キーワード /Keywords

物理実験基礎

(Introduction to Physics Experiments)

担当者名 /Instructor
 松永 良一 / Ryoichi MATSUNAGA / 機械システム工学科, 伊藤 洋 / Yo ITO / エネルギー循環化学科 (19~)
 水野 貞男 / Sadao MIZUNO / 機械システム工学科, 古閑 宏幸 / Hiroyuki KOGA / 情報システム工学科 (19~)
 山崎 進 / Susumu YAMAZAKI / 情報システム工学科 (19~), 城戸 将江 / Masae KIDO / 建築デザイン学科 (19~)
 高 偉俊 / Weijun GAO / 建築デザイン学科 (19~), 磯田 隆聡 / Takaaki ISODA / 環境生命工学科 (19~)

履修年次 1年次 単位 2単位 学期 1学期 授業形態 実験・実習 クラス
 /Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department
 【必修】 エネルギー循環化学科, 機械システム工学科, 情報メディア工学科, 建築デザイン学科, 環境生命工学科

授業の概要 /Course Description

高度に細分化した工学の分野において理解を深めるには、基礎的な物理現象を把握することが何より不可欠である。本授業では、各種物理実験を体験し、測定を主体とする実験法の実習の解析手法を学習する。工学分野の基礎となる物理量の測定を通して様々な計測装置に触れるとともに、測定の進め方、測定データの解析方法、物理現象に対する考察の進め方、レポートの作成方法を習得する。

教科書 /Textbooks

初回のガイダンスの時に配布

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

高校の物理の教科書や参考書

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1回目： ガイダンス (履修上の諸注意)
 2回目以降： 以下の実験項目より、指定された4種を行う。
 なお、レポート作成後に査読を受けること。修正の指摘があればレポートの再提出を課す。
- ・ 密度測定
 - ・ ボルダの振り子
 - ・ 熱起電力
 - ・ 金属の電気抵抗の温度係数測定
 - ・ Planck定数の測定
 - ・ 強磁性体の磁化特性
 - ・ ダイオードとトランジスタのIV特性

成績評価の方法 /Assessment Method

平常点・出席点 52%
 レポート 48%
 ※ 無断欠席や遅刻は減点とする

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

実験を行う前に実験テキストに目を通しておくこと。

履修上の注意 /Remarks

指定された日に必ず出席し、自分の力でレポートを仕上げる。他人のレポートや著作物を丸写し(引き写しともいう)して作成したレポートを提出した場合は単位を認めない。詳しくは初回のガイダンス時に指示があるので、聞き漏らすことのないように注意する事。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

現在行われている最先端の実験の多くは、これら基本的な測定法の積み重ねといえます。そこで人任せにしたりせず、自分の経験とするよう心がけましょう。この授業での発見と感動が、やがて偉大な大発明へとつながるかも知れないのですから。

キーワード /Keywords

情報処理学・同演習

(Information Processing and Exercises)

担当者名 /Instructor 水井 雅彦 / Masahiko MIZUI / 非常勤講師

履修年次 /Year 1年次 単位 /Credits 3単位 学期 /Semester 1学期 授業形態 /Class Format 講義 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【必修】 機械システム工学科

授業の概要 /Course Description

理工系学生にとって必修事項となった情報処理を学び、各分野で活用できる知識を習得する。
基本的な数値計算プログラミングを主に学び、その応用例を演習する。

教科書 /Textbooks

授業の最初に紹介する

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

1. プログラミングと共同作業
2. データ型と計算
3. 入力と出力
4. 制御構造とくり返し (1)
5. 配列
6. 制御構造とくり返し (2)
7. 文字列
8. 関数 (1)
9. 外部デバイスへの表示
10. 関数 (2)
11. 外部デバイスからの入力
12. 数値計算 (データ処理)
13. 情報処理機器の活用
14. 演習問題

成績評価の方法 /Assessment Method

課題プログラム 30% 課題プログラムの評価
小テスト 30% 講義内容の確認テストを行う
期末試験 40% 小テスト・課題プログラムから出題

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

履修上の注意 /Remarks

課題プログラムの完成を目指してください。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

発想を形にする力を、習得してください。

キーワード /Keywords

計算機演習 II

(Programming Laboratory II)

担当者名 /Instructor 高島 康裕 / Yasuhiro TAKASHIMA / 情報システム工学科 (19 ~) , 古閑 宏幸 / Hiroyuki KOGA / 情報システム工学科 (19 ~)

履修年次 /Year 1年次 単位 /Credits 3単位 学期 /Semester 2学期 授業形態 /Class Format 演習 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【必修】 情報メディア工学科

授業の概要 /Course Description

プログラミングを実際に行なう演習を通して、情報分野の基本技術であるCプログラミングを習得する。

教科書 /Textbooks

独習C(ハーバート・シルト著, トップスタジオ訳, 翔泳社)

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 ガイダンス, 制御構造(復習)
- 2 配列, 構造体
- 3 関数, ポインタ
- 4 ファイル入力, 配列 (2)
- 5 データ処理
- 6 リンクリスト
- 7 スタック・キュー
- 8 木構造
- 9 総合演習 (1)
- 10 総合演習 (2)
- 11 総合演習 (3)
- 12 総合演習 (4)
- 13 総合演習 (5)
- 14 総合演習 (6)

成績評価の方法 /Assessment Method

各週の課題 40%
レポート 60%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

履修上の注意 /Remarks

計算機演習Iを十分に理解しておくこと。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

情報分野では、プログラミングは必須の能力である。本講義では、C言語のプログラミング技術の習得を目指す。受講生はこの機会を有効に生かすべく、積極的に授業に参加することを望む。

キーワード /Keywords

認知心理学

(Cognitive Psychology)

担当者名 /Instructor 中溝 幸夫 / NAKAMIZO SACHIO / 非常勤講師

履修年次 /Year 2年次 単位 /Credits 2単位 学期 /Semester 2学期 授業形態 /Class Format 講義 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【選択】 エネルギー循環化学科, 機械システム工学科, 情報メディア工学科, 建築デザイン学科, 環境生命工学科

平成22年度に限り、開講期が第2学期から第1学期になりますので注意してください。

授業の概要 /Course Description

【テーマ】人間の認知システムの働き。 【授業目標】認知心理学とはどんな科学で、これまでにどんな知識が得られているかを理解すること。認知心理学とは、簡単に言うと、人間の「脳と心の働き」の科学だ。脳と心には、科学的にはまだ未知の部分がたくさん残されている。だから認知心理学は、自分の脳と心の未知なる世界の知的探検と言えるかもしれない。

教科書 /Textbooks

教科書は使用しない。

参考書(図書館蔵書には○) /References (Available in the library: ○)

1回目の授業のときにリストを配布します。

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1回目：講義のオリエンテーション
- 2回目：科学の歴史と心理学の誕生
- 3回目：認知心理学の誕生と研究課題
- 4回目：視覚システムの構造と機能(1)
- 5回目：視覚システムの構造と機能(2)
- 6回目：パターン認知と注意
- 7回目：聴覚システムの構造と機能
- 8回目：記憶システム(1)
- 9回目：記憶システム(2)
- 10回目：言語システム
- 11回目：知識表現
- 12回目：感情システム
- 13回目：認知科学の近未来
- 14回目：講義のポイント

成績評価の方法 /Assessment Method

コメントカード内容 30%
小テスト 30%
学期末試験成績 40%
総合的に評価して、単位を認定します。

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

履修上の注意 /Remarks

毎回の授業で、コメントカードを提出してもらいます。カードには、講義の評価、要約、質問、感想などを記入します。全ての授業に出席することを単位認定の前提にします。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

大学時代に自分がどんな人間であるか(知的能力・性格・興味・関心・身体能力)をしっかりと認識しよう！

キーワード /Keywords

環境統計学

(Statistics for Environmental Engineering and Planning)

担当者名 龍 有ニ / Yuji RYU / 建築デザイン学科 (19~)
/Instructor

履修年次 2年次 単位 2単位 学期 1学期 授業形態 講義 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 【選択】 機械システム工学科, 情報メディア工学科, 建築デザイン学科
/Department

平成19年度以前入学生は、開講期が第2学期から第1学期になりますので注意してください。

授業の概要 /Course Description

種々の環境データの定量的な分析考察を行うためには数理統計的な素養が不可欠である。本授業では様々な計画の立案から評価までのプロセスにおける、現象分析を数理的に行うための、確率・統計的手法、実験計画・回帰分析法、数理計画法について学ぶ。

教科書 /Textbooks

特に指定せず、講義の都度資料を配布する。

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

授業中に適宜指示する。

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 環境統計学概論
- 2 統計資料の活用と記述・表現
- 3 確率と確率分布
- 4 定量データの推定・検定
- 5 相関分析と回帰分析
- 6 重回帰分析
- 7 中間テスト
- 8 アンケート調査法とデータ解析
- 9 構造を探る(因子分析)
- 10 簡潔にする(主成分分析)
- 11 類型化する(クラスター分析)
- 12 実験計画法の役割と基本的な考え方
- 13 実験計画法の応用
- 14 全体のまとめ

成績評価の方法 /Assessment Method

平常点(出席・積極的な授業参加) 10%
レポートおよび中間テスト 25%
期末試験 65%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

授業毎に指示する。

履修上の注意 /Remarks

パソコンソフトウェア「Microsoft Excel」によるデータ解析を予定しているので、同ソフトウェアの基本操作を事前に理解しておくこと。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

基礎理論の学習だけでなく、身近な環境データを利用した演習問題を解くことにより理解を深めて欲しい。

キーワード /Keywords

製図基礎 (演習)

(Exercises in Basic Drafting)

担当者名 /Instructor デワンカー バート / Bart DEWANCKER / 建築デザイン学科 (19 ~)

履修年次 /Year 1年次 単位 /Credits 2単位 学期 /Semester 1学期 授業形態 /Class Format 講義 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【必修】 建築デザイン学科

授業の概要 /Course Description

建物を作る段階までには意匠図、構造図、設備図、施工図など数多くの図面作成が必要であり、また設計変更も数多く起こり得る。さらに、建築物を平面だけでなく、立体で考える傾向も強くなっている。そのため、建物設計各関係者にとってコンピュータの使用は必須の要件である。本授業では、基礎的な建造物の表現方法をCADシステムによって表現することを学習する。

教科書 /Textbooks

コンパクト建築設計資料集成、日本建築学会編、丸善株式会社

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

参考文献については授業で紹介する

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 ガイダンス、製図の基礎
- 2 CADシステムの概要と基本操作方法 (1)
- 3 CADシステムの概要と基本操作方法 (2)
- 4 図学1：平面図
- 5 図学1：断面図
- 6 図学1：立面図
- 6 図学1：詳細図
- 8 演習課題1
- 9 演習課題2
- 10 演習課題3
- 11 演習課題3
- 12 演習課題4
- 13 演習課題4
- 14 演習課題5
- 15 演習課題6

成績評価の方法 /Assessment Method

- 下記、評価の合計とする
- 1 平常点 (授業への積極的参加、質疑、出席等) 20%
 - 2 スケッチ課題 20%
 - 3 演習課題 60%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

必要に応じて指示する。

履修上の注意 /Remarks

授業を欠席・遅刻をしない。三角スケールを毎回の授業に必ず持参すること。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

本講義では、製図の規格、原理、図示法、CADシステムの使用方法等について学習し、製図初心者を対象として線と文字の種類、図形の表し方、寸法の記入法の製図基礎から、3次元形状を2次元図面に表現する設計プロセスについて分かりやすく講義する。

キーワード /Keywords

建築環境計画学

(Environmental Architectural Planning)

担当者名 黒木 荘一郎 / Soichiro KUROKI / 建築デザイン学科
/Instructor

履修年次 1年次 単位 2単位 学期 2学期 授業形態 講義 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 【必修】 建築デザイン学科
/Department

授業の概要 /Course Description

最初に美しく快適で安全な空間計画の基本として環境と空間のかたちの関係について学ぶ。ここでは空間のかたちがどういった条件や目標で作られるのかを整理する。次に、人間・建築・都市・地球環境という視点から建築空間の特性・性能・目標・分析手法を理解する。さらに、快適で健康な居住環境を創出するために必要な熱・光・空気・音環境の基本事項について理解する。

教科書 /Textbooks

開講前に指示する。

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

講義中に適宜紹介する。

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 環境と空間のかたち(1)総論、地理的環境、機能
- 2 環境と空間のかたち(2)構造、建築技術、安全性
- 3 環境と空間のかたち(3)美しさ、象徴性、法規
- 4 建築環境(1)：風土と暮らしと建築環境
- 5 建築環境(2)：建築環境制御と建築部位
- 6 建築環境(3)：人間の生理・心理と建築環境
- 7 建築環境(4)：地球と都市と建築環境
- 8 建築環境(5)：建築環境のシミュレーション
- 9 熱環境(1)：熱移動・断熱・結露
- 10 熱環境(2)：温熱環境指標・基準
- 11 熱環境(3)：太陽の動き・日照・日射
- 12 光環境：採光・照明・色彩
- 13 空気環境：空気質・換気・通風・気密性能
- 14 音環境：単位・聴覚・伝搬・音響計画・騒音

成績評価の方法 /Assessment Method

- 第1～3回授業のレポート 20%
- 第4～8回授業のレポート 20%
- 第9回以降の演習課題 20%
- 第4回以降の範囲の期末試験 40%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

学情センター1階に建築家ビデオ・DVDライブラリーがあるので視聴しておく。
目に触れる様々な建築・施設の形・空間・使われ方など日頃からよく観察しておく。

履修上の注意 /Remarks

演習課題では計算問題があるので、関数電卓を毎回の授業に必ず持参すること。
用語・公式・定義などが多いので確実な理解のためには復習が重要である。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

今後の専門科目を勉強していく際に、何を勉強しなければならないのか、どういう知識や技術を身につけなければならないのかという判断の基盤になることを期待している。環境建築家を目指して！

キーワード /Keywords

環境造形演習

(Architecture & Arts Design Practice)

担当者名 /Instructor 福田 展淳 / Hiroatsu FUKUDA / 建築デザイン学科 (19 ~)

履修年次 /Year 1年次 単位 /Credits 2単位 学期 /Semester 2学期 授業形態 /Class Format 演習 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【必修】 建築デザイン学科

授業の概要 /Course Description

建築デザインには、工学的な技術に基づく原理を理解するとともに柔軟な芸術的感性を身につけることが必須である。また、創造に対する確かな描画力及び表現能力を獲得する必要がある。そこで、本授業では、理性的、論理的な表現力や、感性的、芸術的な表現力を、課題を通じて錬磨していく。特にCADによる表現を学び、2年次以降の設計製図の基本的表現力を身につける。

教科書 /Textbooks

コンパクト建築設計資料集成 日本建築学会

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

すまいの寸法・計画事典

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 授業の説明・第1課題：小さなものを大きくみる
 - 2 第2課題：立体写真
 - 3 第3課題：立体視
 - 4 第4課題：外観パースの描き方
 - 5 第5課題：光の箱
 - 6 第6課題：言葉と表現
 - 7 第7課題：CADで立体をつくる 1
 - 8 第8課題：階段のデザイン
 - 9 第9課題：CADで立体をつくる 2
 - 10 第10課題：照明器具を作る
 - 11 第11課題：建築模型
 - 12 第12課題：住宅設計 1
 - 13 第13課題：住宅設計 2
 - 14 第14課題：椅子のデザイン
- 毎回、授業時間中に、CADの演習課題を行う。

成績評価の方法 /Assessment Method

即日課題 40%
自宅課題 60%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

鉛筆や水彩、油彩、パステルなど自分の得意な表現手段で課題に取り組みます。それに必要な道具は各自で準備をしてください。

履修上の注意 /Remarks

イメージを正確に伝えるための絵や模型などによる表現技法を訓練するため、毎週一回課題を出し講評を行います。課題の順番や内容は、若干変更する場合があります。提出期限までに必ず課題を提出してください。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

即日課題と自宅課題を積み重ねることによって、建築設計のための基礎的素養を身につけます。自ら手で表現する体験を通して建築設計とデザインの意味を理解するとともに、スケッチ等によって観察力の鍛錬や創造力を養います。他の学生の課題をみることによって、様々な表現の可能性を学ぶことができます。

キーワード /Keywords

線形代数学

(Linear Algebra)

担当者名 /Instructor 藤原 富美代 / Fumiyo FUJIWARA / 非常勤講師

履修年次 /Year 1年次 単位 /Credits 2単位 学期 /Semester 2学期 授業形態 /Class Format 講義 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【必修】 建築デザイン学科

授業の概要 /Course Description

線形代数学は理工系の学問だけでなく、人文社会系の学問においても重要な役割を果たしている。ここでは線形代数学の基礎概念についてみていくが、その中でも特に行列と行列式に関する計算に慣れ親しむことに重点を置く。それと同時に、講義・演習を通して、物事を論理的に考える力、数理的な思考力を養うことを目指す。

教科書 /Textbooks

開講前に指示する。

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

適宜紹介する。

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 行列の和と積 1
- 2 行列の和と積 2
- 3 行列の基本変形
- 4 連立 1 次方程式の解法 (はき出し法)
- 5 逆行列の計算 (はき出し法)
- 6 行列式 1
- 7 行列式 2
- 8 行列式 3
- 9 クラームルの公式
- 10 数ベクトル空間1
- 11 数ベクトル空間2
- 12 数ベクトル空間3
- 13 固有値・固有ベクトル
- 14 行列の対角化

成績評価の方法 /Assessment Method

期末試験 70%
随時行う演習の成績、及び平常点 (出席・積極的な授業参加) 30%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

一度説明した定義や記号は以後断りなく用いるので、毎回十分に復習して講義に臨むこと。

履修上の注意 /Remarks

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

講義にただ出席するだけでは講義内容を理解することは難しいです。積極的に演習に取り組む、毎回復習をする、理解できないところは早めに質問するなどの努力をすることが大切です。主体は皆さん一人一人なのです。

キーワード /Keywords

微分・積分

(Calculus)

担当者名 /Instructor 藤原 富美代 / Fumiyo FUJIWARA / 非常勤講師

履修年次 /Year 1年次 単位 /Credits 2単位 学期 /Semester 1学期 授業形態 /Class Format 講義 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【必修】 建築デザイン学科

授業の概要 /Course Description

主に1変数関数の微分積分について講義、演習を行なう。それを通して、工学系専門分野の学問を学ぶ上で必要不可欠な計算力、応用力を身に付けるとともに、物事を論理的に考える力や数理的な思考力を養うことを目指す。

教科書 /Textbooks

開講前に指示する。

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

適宜紹介する。

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 連続関数1
- 2 連続関数2
- 3 微分1
- 4 微分2
- 5 微分3
- 6 微分の応用1
- 7 微分の応用2
- 8 不定積分
- 9 積分の計算1
- 10 積分の計算2
- 11 簡単な微分方程式
- 12 定積分1
- 13 定積分2
- 14 定積分の応用

成績評価の方法 /Assessment Method

期末試験 70%
随時行う演習の成績、及び平常点(出席・積極的な授業参加) 30%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

一度説明した定義や記号は以後断り無く用いるので、毎回十分に復習して講義に臨むこと。

履修上の注意 /Remarks

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

講義にただ出席するだけでは講義内容を理解することは難しいです。積極的に演習に取り組む、毎回復習をする、理解できないところは早めに質問するなどの努力をすることが大切です。主体は皆さん一人一人なのです。

キーワード /Keywords

構造力学Iと演習

(Structural Mechanics I)

担当者名 /Instructor 城戸 将江 / Masae KIDO / 建築デザイン学科 (19~)

履修年次 /Year 1年次 単位 /Credits 2単位 学期 /Semester 2学期 授業形態 /Class Format 演習 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【必修】 建築デザイン学科

授業の概要 /Course Description

建築構造力学は建築構造物を安全に構築するための基礎となる学問である。まず、構造力学の基礎である力の釣り合いを学ぶ。これを基に、力の釣り合いだけで応力が算定できる構造物に対して、荷重が作用したときの応力の算定の習得を第1の目的とする。更に演習をすることにより、感覚的にたわみの形状や力の流れを感じ取る能力を身につけることを第2の目的とする。

教科書 /Textbooks

参考書(図書館蔵書には○) /References (Available in the library: ○)

建築構造力学 図説・演習Ⅰ (中村恒善編著、丸善)、建築構造力学Ⅰ (和泉正哲、培風館)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 建築構造力学の役割
- 2 静力学の基礎、材料の力学的特性
- 3 骨組の解析原理、構造物のモデル化
- 4 静定梁 (1: 単純梁の解法)
- 5 静定梁 (2: 単純梁の解法の演習)
- 6 静定梁 (3: 片持ち梁の解法)
- 7 静定梁 (4: 一般の梁の解法)
- 8 断面に作用する力 (1: 軸力のみを受ける部材)
- 9 断面に作用する力 (2: 軸力と曲げを受ける部材)
- 10 特別講義
- 11 静定ラーメン
- 12 静定ラーメン
- 13 トラスの解法 (1: 節点法)
- 14 トラスの解法 (2: 切断法)

成績評価の方法 /Assessment Method

平常点 (出席・受講態度) 10%
演習 10%
定期試験 80%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

復習を必ず行なうこと。

履修上の注意 /Remarks

微分積分学、力学の基本的な知識が必要である。復習をしておくこと。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

建築構造に関する科目の中で、構造力学Ⅰは最も基本的な科目です。自分で計算を行い、構造解析の基本を身につけてください。

キーワード /Keywords

環境調和型資源循環学

(Principles of Environment-conscious Resources Circulation)

担当者名 福島 敏夫 / Toshio FUKUSHIMA / 建築デザイン学科
/Instructor

履修年次 1年次 単位 2単位 学期 2学期 授業形態 講義 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 【必修】 建築デザイン学科
/Department

授業の概要 /Course Description

資源・エネルギー及び環境の有限性に配慮して、大量生産・大量消費・大量廃棄に連なりかねない建築材料・部材のライフサイクルでの環境調和性に配慮した資源循環のあり方について理解を深める。長寿命性と資源循環と環境調和性の鼎立に配慮した持続可能な建築デザインの基礎の習得を目指す。資源循環のための理念や方法論や設計法について理解する。

教科書 /Textbooks

毎回の講義で配付する資料、また、ガイダンス時に適宜示す。

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

ガイダンス時に適宜示す。

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

1. ガイダンス
2. 環境調和型資源循環学の基礎理念
3. 資源容量と環境容量
4. 再生産資源と非再生産資源
5. 建築材料と資源問題と環境問題の相互関係
6. 長寿命性と資源循環
7. 耐久設計と維持・保全と保全材料
8. 劣化機構と劣化対策(その1)
9. 劣化機構と劣化対策(その2)
10. 劣化のコンピュータ・シミュレーション
11. リサイクル設計・技術とエコマテリアル論
12. 環境調和性評価尺度
13. 物質・材料効率と環境効率
14. エコマテリアル・デザインとエコライフサイクル・デザイン

成績評価の方法 /Assessment Method

平常点 10%
演習 20%
レポート 30%
定期試験 40%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

講義当日の1週間前に、あらかじめ、講義内容および補足資料を渡すので、予習をしておくことが望ましい。

履修上の注意 /Remarks

計算を伴う演習問題があるので、関数電卓を毎回の授業に必ず持参すること。多岐にわたる内容となるので、復習により、理解と習熟に努めることが重要である。また、本講義の履修は他の授業、実験等を受講するうえで必須条件となる場合がある。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

資源循環と環境保全に配慮した21世紀以降の持続可能な建築・都市・社会の構築を図るために、建築材料・部材・構法に関連した、この環境調和型資源循環学の基本的な考え方を理解するとともに、耐久設計とリサイクル技術などの知識を身につけてほしい。

キーワード /Keywords

地域エネルギー論

(Theories on Regional Energy Resources)

担当者名 高 偉俊 / Weijun GAO / 建築デザイン学科 (19~)
/Instructor

履修年次 2年次 単位 2単位 学期 1学期 授業形態 講義 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 【必修】 建築デザイン学科
/Department

平成16～18年度入学生は、開講期が第2学期から第1学期になりますので注意してください。

授業の概要 /Course Description

地域に存在する全てのエネルギーについて論じる。化石燃料だけでなく、太陽、水、風などの自然エネルギーも含めて地域の最適なエネルギー構造を構築する手法を探る。エネルギーの多段階的利用による高効率活用や、熱の輸送・貯蔵などによる地域間の需給不均衡の緩和策を考え、エネルギー需要の集中する地域全体におけるエネルギー供給システムの合理化を考察する。

教科書 /Textbooks

教材「地域エネルギー論」

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

講義中に適宜紹介する

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 地域エネルギーシステムの概論
- 2 エネルギーの特性及び分類
- 3 エネルギーの輸送・貯蔵及び供給の流れ
- 4 地域冷暖房
- 5 地域エネルギーシステム見学
- 6 地域のコージェネシステム
- 7 地域の未利用エネルギーの実態
- 8 地域の工場排熱利用システム
- 9 地域のゴミ発電利用システム
- 10 地域の太陽エネルギー利用システム
- 11 地域の風力エネルギー利用システム
- 12 バイオマスエネルギーシステム
- 13 エネルギーシステムの評価
- 14 トータルエネルギーシステム

成績評価の方法 /Assessment Method

小テスト(ワークシート)、レポート、課題及び最終試験により、成績を決める。
ワークシート 20% 講義ごとにワークシートを作成する
レポート 20% 適宜指示する(計2回)
課題 20% 適宜指示する(計1回)
期末試験 40% 全講義の範囲から出題

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

授業が始まる前に小テスト(ワークシート)があるので、必ず前講義の内容を復習する。

履修上の注意 /Remarks

英語やホームページで文献等を調べることがある。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

エネルギーは産業革命以来現在社会を支える原動力であり、同時に環境問題を引き起こす元凶の一つでもあります。また化石エネルギーは無限ではありません。人類の将来もエネルギーが必要！課題だけのエネルギー問題こそ諸君の活躍の場であると思います。

キーワード /Keywords

基礎生物化学

(Introduction to Biological Chemistry)

担当者名 /Instructor 中澤 浩二 / Koji NAKAZAWA / 環境生命工学科 (19 ~)

履修年次 /Year 1年次 単位 /Credits 2単位 学期 /Semester 2学期 授業形態 /Class Format 講義 クラス /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

対象学科 /Department 【必修】 エネルギー循環化学科, 環境生命工学科

授業の概要 /Course Description

生物内では膨大な化学反応が効率的に営まれ、生命活動を維持しています。本講義では、生命活動の基本となる生体分子（アミノ酸、タンパク質、糖質、脂質、核酸）の化学、および生体膜の特徴と酵素反応を学ぶことによって、生物化学の基礎知識を習得します。

教科書 /Textbooks

ヴィート 基礎生物化学 第2版 (東京化学同人)

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 導入 (生物化学の重要性)
- 2 生体分子と水
- 3 アミノ酸
- 4 タンパク質 1
- 5 タンパク質 2
- 6 糖質
- 7 核酸 1
- 8 核酸 2
- 9 中間テスト
- 10 脂質
- 11 生体膜 1
- 12 生体膜 2
- 13 酵素 1
- 14 酵素 2

成績評価の方法 /Assessment Method

学習態度・演習 10%
中間テスト 45%
期末テスト 45%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

適宜、指示。

履修上の注意 /Remarks

毎回プリントを配布するので、必ず復習すること。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

本講義は、我々の体の中で起こっている現象を理解するための学問です。また、環境と生体は密接な関係にあり、環境技術を学ぶ中で生命現象を理解しておくことは非常に重要です。

キーワード /Keywords

複素関数論

(Complex Functions)

担当者名 孫 連明 / Lianming SUN / 情報システム工学科 (19~)
/Instructor

履修年次 2年次 単位 2単位 学期 1学期 授業形態 講義 クラス
/Year /Credits /Semester /Class Format /Class

対象入学年度 /Year of School Entrance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
										○	○	○

対象学科 【必修】 情報メディア工学科
/Department

授業の概要 /Course Description

工学理論と応用の基礎となる複素関数論は、信号解析やシステム設計などの専門分野において重要な役割を果たしている。本講義では、複素平面、複素関数、コーシー積分に関する定理をもとに、留数とその計算につき学び、それを有理関数の定積分などに応用し、工学の具体的な問題に関する理解力と解決力を習得する。

教科書 /Textbooks

初歩から学べる 複素解析(佐藤恒雄、吉田英信著、培風館)

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

複素関数概説 (今吉洋一、サンエンス社)、複素関数論 (E.クライツィグ著、培風館)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 複素数、四則演算、複素平面、複素数の表現
- 2 オイラーの公式、ド・モアブルの公式
- 3 複素関数の連続性、微分、正則関数、コーシー・リーマン関係式
- 4 初等関数、複素積分の導入
- 5 ジョルダン曲線、線積分
- 6 演習
- 7 複素積分の基本性質、コーシーの積分定理
- 8 コーシーの積分表示とその応用
- 9 数列、級数、べき級数、関数列の収束、収束半径
- 10 テイラー展開
- 11 ローラン展開と特異点
- 12 演習
- 13 留数、留数の計算、留数定理
- 14 複素積分の応用

成績評価の方法 /Assessment Method

出席・宿題 10%
中間テスト 30%
期末テスト 60%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業に対する準備事項 /Preparation for the Class

微積分学をよく復習しておくこと

履修上の注意 /Remarks

基本定理、計算方法を理解するためには、毎回の宿題による復習が重要である

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

工学分野において、複素領域で解析を行う場合が多い。本講義では複素数と複素関数について学び、演習問題を解きながら複素解析力と計算力を身につけてほしい。

キーワード /Keywords