

国際環境工学部 エネルギー循環化学科 (19~) (2019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			
■基盤教育科目 ■教養教育科目 ■人文・社会	経済入門I ECN100F 中岡 深雪	1学期	1	2	1
	心と体の健康学 HSS100F 高西 敏正 他	1学期	1	1	2
	キャリア・プランニング CAR101F 見館 好隆	2学期	1	1	3
	考え方の基礎 PHR100F 森本 司	1学期	1	2	4
	経済入門II ECN101F 中岡 深雪	2学期	1	2	5
	現代人のこころ PSY100F 村上 太郎	2学期	1	2	6
	キャリア・デザイン CAR100F 真鍋 和博	1学期	1	2	7
	地域のにぎわいづくり RDE100F 南 博	2学期	1	2	8
	倫理入門 PHR200F 森本 司	1学期	2	2	
	日本語の表現技術 LIN200F 池田 隆介	1学期/2学期	2	2	
	経営入門 BUS200F 辻井 洋行	2学期	2	2	
	アジア経済 IRL200F 中岡 深雪	2学期	2	2	
	ことばとジェンダー GEN200F 水本 光美	2学期	2	2	
	社会学習インターンシップ CAR200F 未定	2学期	2	2	
	技術者のための倫理 CAR300F 辻井 洋行	1学期	3	2	

国際環境工学部 エネルギー循環化学科 (19~) (2019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					
■基盤教育科目 ■教養教育科目 ■人文・社会	国際経済研究 ECN300F 未定	1学期	3	2	
	知的所有権 GEN301F 未定	1学期	3	2	
	スタートアップ研究 BUS300F 辻井 洋行 他	2学期	3	2	
	企業研究 BUS301F 辻井 洋行	2学期	3	2	
	人文社会ゼミ GEN300F 未定	2学期	3	2	
	環境問題特別講義 ENV100F 森本 司 他	1学期	1	2	9
環境問題事例研究 ENV102F 森本 司 他	2学期	1	2	10	
環境学入門 ENV101F 寺嶋 光春	1学期	1	2	11	
生態学 BIO100F 原口 昭	2学期	1	2	12	
未来を創る環境技術 ENV003F 上江洲 一也 他	1学期	1	2	13	
地域防災への招待 SSS001F 加藤 尊秋 他	1学期	1	2	14	
自然史へのいざない BIO001F 日高 京子 他	2学期	1	2	15	
環境都市論 (読替科目：環境都市論) ENV200F 松本 亨	1学期	2	2	42	
■外国語教育科目 ■英語教育科目	英語 I ENG121F 筒井 英一郎 他	1学期	1	1	16
	英語 II ENG131F 植田 正暢 他	1学期	1	1	17

国際環境工学部 エネルギー循環化学科 (19~) (2019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					
■基盤教育科目 ■外国語教育科目 ■英語教育科目	実践英語		1学期/2学期	1	1	18
	ENG110F	岡本 清美 他				
	英語 III		2学期	1	1	19
	ENG122F	木山 直毅 他				
	英語 IV		2学期	1	1	20
	ENG132F	プライア ロジャー 他				
	英語 V		1学期	2	1	
ENG220F	木山 直毅					
英語 VI		1学期	2	1		
ENG230F	柏木 哲也					
英語 VII		2学期	2	1		
ENG240F	岡本 清美					
■専門教育科目 ■工学基礎科目	数学基礎		1学期	1	2	21
	MTH101M	山本 勝俊				
	統計学		1学期	1	2	22
	MTH102M	鈴木 拓 他				
	微分方程式		2学期	1	2	23
	MTH103M	朝見 賢二 他				
	数値解析		1学期	2	2	
	MTH201M	未定				
	一般物理学		2学期	1	2	24
	PHY101M	西谷 龍介				
	環境物理学		2学期	1	2	25
PHY102M	伊藤 洋					
基礎物理化学		1学期	1	2	26	
CHM111M	天野 史章					
化学熱力学		2学期	1	2	27	
CHM112M	秋葉 勇					
基礎有機化学		1学期	1	2	28	
CHM121M	藍川 昌秀					

国際環境工学部 エネルギー循環化学科 (19~) (2019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				
■専門教育科目 ■工学基礎科目	有機化学I	2学期	1	2	29
	CHM122M 今井 裕之				
	基礎無機化学	2学期	1	2	30
	CHM131M 山本 勝俊				
	基礎化学工学	2学期	1	2	31
	CHM161M 吉塚 和治				
	化学実験基礎	1学期	1	2	32
CHM181M 寺嶋 光春 他					
分析化学実験	2学期	1	2	33	
CHM182M 山本 勝俊 他					
環境情報学概論	2学期	1	2	34	
INF100M 情報システム工学科全教員(○学科長)					
■専門科目	化学平衡論	1学期	2	2	
	CHM211M 吉塚 和治 他				
	反応速度論	2学期	2	2	
	CHM212M 朝見 賢二				
	量子化学	1学期	3	2	
	CHM311M 黎 暁紅				
	物理化学演習	1学期	3	1	
	CHM312M 朝見 賢二 他				
	物理化学実験	1学期	2	4	
	CHM281M 朝見 賢二 他				
有機化学II	1学期	2	2		
CHM221M 未定					
有機合成化学	2学期	2	2		
CHM222M 未定					
高分子化学	1学期	3	2		
CHM321M 秋葉 勇					
有機化学演習	2学期	3	1		
CHM322M 秋葉 勇 他					

国際環境工学部 エネルギー循環化学科 (19~) (2019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					
■専門教育科目 ■専門科目	有機化学実験	2学期	2	4	
	CHM282M 秋葉 勇 他				
	無機化学I	1学期	2	2	
	CHM231M 今井 裕之				
	無機化学II	2学期	2	2	
	CHM232M 未定				
	先端材料工学	2学期	3	2	
	CHM351M 李 丞祐 他				
	無機・分析化学演習	1学期	3	1	
	CHM331M 今井 裕之 他				
	分析化学	2学期	2	2	
	CHM201M 吉塚 和治				
	環境分析化学	1学期	3	2	
	CHM301M 門上 希和夫				
	大気浄化工学	2学期	3	2	
	CHM302M 藍川 昌秀				
	環境分析実験	1学期	3	4	
	CHM381M 吉塚 和治 他				
	化学工学	1学期	2	2	
	CHM261M 山本 勝俊				
分離工学	2学期	2	2		
CHM262M 西浜 章平					
工業化学プロセス	1学期	2	2		
CHM263M 黎 暁紅					
反応工学	1学期	3	2		
CHM361M 西浜 章平					
生物反応工学	2学期	3	2		
CHM363M 未定					
触媒工学	1学期	3	2		
CHM362M 天野 史章					

国際環境工学部 エネルギー循環化学科 (19~) (2019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					
■専門教育科目 ■専門科目	化学工学演習 CHM364M 大矢 仁史 他	2学期	3	1		
	化学工学実験 CHM382M 西浜 章平 他	2学期	3	4		
	地圏環境学 ENV201M 伊藤 洋	1学期	2	2		
	水質変換工学 ENV202M 寺嶋 光春	2学期	2	2		
	資源循環論 ENV301M 安井 英斉 他	2学期	3	2		
	環境経済学 ENV350M 二渡 了	1学期	3	2		
	環境保全学 ENV330M 周 国云 他	1学期	3	2		
	細胞生物学 BIO310M 河野 智謙 他	2学期	3	2		
	生態工学 BIO320M 原口 昭	1学期	3	2		
	環境マネジメント学 ENV320M 未定	1学期	3	2		
	遺伝子工学 BIO322M 木原 隆典	2学期	3	2		
	ライフサイクルアセスメント ENV321M 松本 亨	2学期	3	2		
	環境シミュレーション ENV310M 野上 敦嗣	2学期	3	2		
	エネルギーマネジメント ENV322M 藤山 淳史	2学期	3	2		
	■卒業研究	卒業研究 CHM481M エネルギー循環化学科全教員(○学科長)	通年	4	8	

国際環境工学部 エネルギー循環化学科 (19 ~) (2019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					
■留学生特別科目 ■基盤・教養教育科目 (人文・社会)	日本事情 JPS100F 池田 隆介	1学期	1	1	35
■基盤・外国語教育科目読替 ■英語教育科目	College English I ENG201F 岡本 清美	1学期	2	1	
	College English II ENG202F 筒井 英一郎	2学期	2	1	
■日本語教育科目	総合日本語 A JSL100F 池田 隆介	1学期	1	2	36
	総合日本語 B JSL110F 池田 隆介	2学期	1	2	37
	技術日本語基礎 JSL240F 池田 隆介	1学期	2	1	
	ビジネス日本語 JSL330F 水本 光美	2学期	3	1	
■補習	補習数学 荒木 勝利,大貝 三郎,藤原 富美代	1学期	1		38
	補習物理 平山 武彦,衛藤 陸雄,池山 繁成	1学期	1		39
	補習化学 溝部 秀樹	1学期	1		40
	補習英語 外部講師 (○岡本 清美)	2学期	1		41

経済入門I

(Introduction to Economics I)

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 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	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
												○

対象学科 /Department 【必修】 エネルギー循環化学科 (19~), 機械システム工学科 (19~), 情報システム工学科 (19~), 建築デザイン学科 (19~), 環境生命工学科 (19~)

授業で得られる「学位授与方針における能力（学生が卒業時に身に付ける能力）」、到達目標 / Competence Defined in “Diploma Policy” (Competence Students Attain by Graduation), Specific Targets in Focus

DP 科目記号	豊かな「知識」	知識を活用できる 「技能」	次代を切り開く 「思考・判断・表現力」	組織や社会の活動を 促進する 「コミュニケーション力」	社会で生きる 「自立的行動力」
ECN100F	◎	○	○		
科目名	経済入門 I		※修得できる能力との関連性 ◎：強く関連 ○：関連 △：やや関連		

授業の概要 /Course Description

本講義では下記のテキストを使用し、ミクロ経済学の基礎的な内容を学習する。普段私たちがとっている消費行動（需要）、企業の生産行動（供給）、そして需要と供給の出会う「市場」の理論を学習する。経済学を学ぶことで、身の回り、または現代の日本や世界で起こっている様々な経済現象に関心を持ってほしい。授業では適宜時事問題も扱い、経済問題に対する理解も深める。

教科書 /Textbooks

前田純一著『経済分析入門I - ミクロ経済学への誘い - 』晃洋書房、2011年、2,500+税円。

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

藤田康範『ビギナーズミクロ経済学』ミネルヴァ書房、2009年
○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 イントロダクション
- 2 第1章 消費行動の分析 (1) 一無差別曲線によるアプローチ (予算制約)
- 3 第1章 消費行動の分析 (1) 一無差別曲線によるアプローチ (無差別曲線)
- 4 第1章 消費行動の分析 (1) 一無差別曲線によるアプローチ (最適消費点と需要曲線)
- 5 第2章 消費行動の分析 (2) 一効用関数によるアプローチ (限界効用)
- 6 第2章 消費行動の分析 (2) 一効用関数によるアプローチ (限界代替率)
- 7 第2章 消費行動の分析 (2) 一効用関数によるアプローチ (需要の弾力性)
- 8 第3章 生産行動の分析 (1) 一費用分析によるアプローチ (費用曲線)
- 9 第3章 生産行動の分析 (1) 一費用分析によるアプローチ (損益分岐点、企業閉鎖点)
- 10 第4章 生産行動の分析 (2) 一生産関数によるアプローチ
- 11 第5章 完全競争市場の分析 (完全競争市場)
- 12 第5章 完全競争市場の分析 (価格、数量による調整)
- 13 第6章 資源配分の効率性
- 14 第7章 独占市場の分析
- 15 まとめ

成績評価の方法 /Assessment Method

期末試験 60%
課題実施状況や授業への積極性40%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業開始前にはテキストを読んで予習し、不明点をあらかじめ明らかにしておくこと (アンダーラインをひくなどして、具体的に示しておくこと)。授業終了後は学習内容の復習をすること。

履修上の注意 /Remarks

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。

経済入門I

(Introduction to Economics I)

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

受講生の理解度に応じて授業の進度を調節することがあります。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しせず、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。図書館に収蔵されている関連書籍等積極的に触れるようにしましょう。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。

キーワード /Keywords

経済 需要 供給 市場 日本経済

心と体の健康学

(Psychological and Physical Health)

担当者名 高西 敏正 / 人間関係学科, 柴原 健太郎 / KENTARO SHIBAHARA / 人間関係学科
/Instructor 乙木 幸道 / Kodo OTOKI / 非常勤講師

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

対象入学年度 /Year of School Entrance	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
												○

対象学科 【必修】 エネルギー循環化学科 (19~), 機械システム工学科 (19~), 情報システム工学科 (19~), 建築デザイン学科 (19~), 環境生命工学科 (19~)
/Department

授業で得られる「学位授与方針における能力（学生が卒業時に身に付ける能力）」、到達目標
/ Competence Defined in “Diploma Policy” (Competence Students Attain by Graduation), Specific Targets in Focus

DP 科目記号	豊かな「知識」	知識を活用できる 「技能」	次代を切り開く 「思考・判断・表現力」	組織や社会の活動を 促進する 「コミュニケーション力」	社会で生きる 「自立的行動力」
HSS100F		○		○	◎
科目名	心と体の健康学		※修得できる能力との関連性 ◎：強く関連 ○：関連 △：やや関連		

授業の概要 /Course Description

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が、この科目の目的である。
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

適宜資料配付

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 回オリエンテーション
- 2 回コミュニケーションゲーム① (グループワーク)
- 3 回コミュニケーションゲーム② (カラダを使って)
- 4 回ボディマネジメント① (身体的健康と精神的健康)
- 5 回ボディマネジメント② (体力の概念)
- 6 回ボディマネジメント③ (体力・身体測定・ : 体育館)
- 7 回メンタルマネジメント① (基礎)
- 8 回メンタルマネジメント② (目標設定① : 積極的傾聴・合意形成・会議力)
- 9 回メンタルマネジメント③ (目標設定② : コミュニケーション・ファシリテーション・組織論)
- 10 回メンタルマネジメント④ (目標設定③ : ワークショップ・主体的参加)
- 11 回エクササイズ① (オリエンテーリング)
- 12 回エクササイズ② (屋内個人スポーツ : 体育館)
- 13 回エクササイズ③ (屋内集団スポーツ : 体育館)
- 14 回エクササイズ④ (屋外スポーツ : グラウンド)
- 15 回まとめ

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

授業で得た知識や実践を各自活用し、授業内容を反復すること

履修上の注意 /Remarks

[コミュニケーションゲーム] [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。
[ボディマネジメント①・②] は教室での講義、[ボディマネジメント③] は体育館で行う。
[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すること。
授業への積極的な参加を重視します。

心と体の健康学

(Psychological and Physical Health)

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、いかに目標を明確にするかを学び、自分自身の生活にも役立てほしい。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

キャリア・プランニング

(Career Planning)

担当者名 /Instructor 見館 好隆 / Yoshitaka MITATE / 地域戦略研究所

履修年次 /Year 1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	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
												○

対象学科 /Department 【必修】 エネルギー循環化学科 (19~), 機械システム工学科 (19~), 情報システム工学科 (19~), 建築デザイン学科 (19~), 環境生命工学科 (19~)

授業で得られる「学位授与方針における能力（学生が卒業時に身に付ける能力）」、到達目標 / Competence Defined in “Diploma Policy” (Competence Students Attain by Graduation), Specific Targets in Focus

DP 科目記号	豊かな「知識」	知識を活用できる 「技能」	次代を切り開く 「思考・判断・表現力」	組織や社会の活動を 促進する 「コミュニケーション力」	社会で生きる 「自立的行動力」
CAR101F	○		◎		○
科目名	キャリア・プランニング		※修得できる能力との関連性 ◎：強く関連 ○：関連 △：やや関連		

授業の概要 /Course Description

< 目的 >

我が国は少子高齢化に対峙し、生産年齢人口をカバーすることが急務となっています。その対策のため、未就業の状態にある人々の就業支援や、外国人労働者の受け入れに加え、近年注目されているのがRPA (Robotic Process Automation) です。RPAとは、ロボットによる業務自動化の取り組みを表す言葉で、「デジタルレイバー (Digital Labor) 」や「仮想的労働者」とも言い換えられ、人間の知能をコンピューター上で再現しようとするAIや、AIが反復によって学ぶ「機械学習」といった技術を用いて、主にバックオフィスにおけるホワイトカラー業務の自動化を指します。つまり、従来の高度成長時代に基本を置く、一般的なコミュニケーション能力や主体性、チームワークなどの力の習得だけでなく、「AIやロボットには代替されない力」の習得が大学に課せられていると言えるでしょう。では、その「AIやロボットには代替されない力」とは何でしょうか。それはAIやロボットにはできない「多様な人々と協働しながら、答えの無い課題を解決する力」です。本授業の目的は、近年の社会情勢において必要とされる、卒業後社会で持続的に学び、生き抜く力、つまり自らのキャリアをプランニングする力の習得を目的とします。

< 目標 >

通常授業および、企業団体からの課題をグループで挑戦することで、「多様な人々と協働する力」と「答えの無い課題を解決する力」を身に付けることを目標とします。前者の評価は主に通常授業におけるクラスメイト同士の相互評価にて、後者の評価は主に企業団体からの評価によって採点します。そして最後に本授業での学びを、本授業以外にて実践し、身に付けているかどうかを最終レポートにて採点します。

教科書 /Textbooks

テキストはありません。適宜資料をMoodleにアップしますので、印刷して精読し、持参してください。特に事前課題が含まれる時には、その課題をこなしていないと授業に参加できませんので注意してください。

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

事前に提示する課題をもとに、各自登壇企業団体のホームページの閲覧および企業団体訪問、統計資料の収集、アンケートの収集、インタビューなどを行い、中間および最終発表の準備をしてください。

また、以下書籍を参考にしてください。

- ジェームス W. ヤング『アイデアの作り方』CCCメディアハウス
- 嶋浩一郎『嶋浩一郎のアイデアの作り方』ディスカヴァー・トゥエンティワン
- 加藤昌治『考具 - 考えるための道具、持っていますか?』CCCメディアハウス
- 加藤昌治『チームで考える「アイデア会議」 考具 応用編』CCCメディアハウス
- 香取一昭・大川恒『ワールド・カフェをやろう!』日本経済新聞出版社
- 大嶋祥誉『マッキンゼー流入社1年目問題解決の教科書』SBクリエイティブ
- 大嶋祥誉『マンガで読める マッキンゼー流「問題解決」がわかる本』SBクリエイティブ
- スプツニ子!『はみだす力』宝島社

キャリア・プランニング

(Career Planning)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1回 全体ガイダンス
- 2回 新しい仕事を創る
- 3回 振り返りの仕方
- 4回 コミュニケーション技法①傾聴
- 5回 コミュニケーション技法②アサーション
- 6回 課題提示、課題解決の手法
- 7回 コミュニケーション技法③打ち合わせ
- 8回 課題解決の仕方①大学院生登壇
- 9回 課題解決の仕方②社会人登壇
- 10回 企業団体課題の中間発表
- 11回 相談会
- 12回 プレゼンテーション技法
- 13回 ケーススタディワーク
- 14回 企業団体課題の最終発表
- 15回 自らのキャリアをプランする

成績評価の方法 /Assessment Method

毎回の授業への取り組み(予習・復習・メンバーからの相互評価)・・・70%
最終発表に対する評価(企業団体からの評価とメンバーからの相互評価)・・・20%
最終レポート・・・10%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

<通常授業> Moodleに予習・復習を掲示しますので毎週締め切りまでに行ってください。
<企業団体課題> 事前に提示する課題をもとに、各自登壇企業団体のホームページの閲覧および企業団体訪問、統計資料の収集、アンケートの収集、インタビューなどを行い、中間および最終発表の準備をしてください。また、授業終了後は指定するフォームにて振り返りを行ってください。

履修上の注意 /Remarks

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

就職活動がほぼ自由化され、以前のように3年生の秋から一斉スタートではなくなりました。そのために、夏季や春季の長期休暇などを活用したインターンシップや、長期の地域活動・ボランティア活動などが、将来の見通しを見出すために重要なファクターとなります。よって、できるだけ早くそれらに挑戦してほしいのですが、そもそも「何がやりたいのか？」がわからなければ、探すことも選ぶこともできません。ゆえに、「授業の中」に企業団体の課題に取り組む機会を作り込み、現場の仕事を体感することで、多くの学生が働くことをイメージすることを狙って設計した授業です。企業団体の方から、直接フィードバックをもらえる機会はなかなかありません。本授業での経験を手掛かりに将来の見通しのヒントを得て、そのヒントを今後の大学生活における学業や課外活動への取組に活かすことを切に願っています。

キーワード /Keywords

キャリア、成長、プレゼンテーション、フィールドリサーチ、マーケティング、クリエイティブシンキング、ロジカルシンキング、問題解決、課題解決、実務経験のある教員による授業

考え方の基礎

(Basic Ways of Thinking)

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 1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	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
												○

対象学科 【選択】 エネルギー循環化学科 (19~), 機械システム工学科 (19~), 情報システム工学科 (19~), 建築デザイン学科 (19~), 環境生命工学科 (19~)
/Department

授業で得られる「学位授与方針における能力(学生が卒業時に身に付ける能力)」、到達目標
/ Competence Defined in "Diploma Policy" (Competence Students Attain by Graduation), Specific Targets in Focus

DP 科目記号	豊かな「知識」	知識を活用できる 「技能」	次代を切り開く 「思考・判断・表現力」	組織や社会の活動を 促進する 「コミュニケーション力」	社会で生きる 「自立的行動力」
PHR100F		○	◎	○	
科目名	考え方の基礎		※修得できる能力との関連性 ◎: 強く関連 ○: 関連 △: やや関連		

授業の概要 /Course Description

・ 問題解決のプロセスには、言葉を使った作業を必ず必要とします。特に、グループによって問題解決に関わる作業をする場合には、言葉による伝達ばかりではなく、議論そのものを活発にする力が求められます。その力を身につけるためには、言葉に関する二種類の学習が必要です。一つは、言葉の基本性質を理解し、言葉の情緒機能の働きを学習することです。もう一つは、言葉の論理的な働きを身につけるための学習です。この講義では、二種類の言葉の学習を通じて考える力を高めることを目的としています。
授業に当たっては、予習・復習を課します。授業中に、毎回配布プリントにノートを作り、授業終了時に提出してもらいます(評価対象)。また、前半では小テストを数回行います。
また、F再履修受講学生には毎週課題を提出してもらいます。

前半 思考と行動における言語(小テスト)教科書を使用
後半 論理トレーニング(論理課題練習)問題プリントを配布

教科書 /Textbooks

『思考と行動における言語』、S.I./ハヤカワ、岩波書店

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

『新版・論理トレーニング』、野矢茂樹著、産業図書
『議論のレッスン』、福澤一吉、NHK生活人新書
『論理表現のレッスン』、福澤一吉、NHK生活人新書

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1回目 履修説明+評価の仕方と問題解決の考え方、問題解決と言語
- 2回目 言語と生存、記号過程
- 3回目 報告・推論・断定
- 4回目 文脈と意味
- 5回目 言語の情緒的意志的機能
- 6回目 私たちはどうやって知るか(定義とは)
- 7回目 抽象と分類
- 8回目 二値的と多値的(まとめと補足)
- 9回目 論理トレーニング1(接続表現①論理問題の練習の仕方)
- 10回目 論理トレーニング2(接続表現②応用問題)
- 11回目 論理トレーニング3(議論の骨格①議論の構造図の作成)
- 12回目 論理トレーニング4(議論の骨格②応用問題)
- 13回目 論理トレーニング5(論証の練習①論証図の作成)
- 14回目 論理トレーニング6(論証の練習②応用問題)
- 15回目 論理トレーニング7(論理トレーニングまとめ)

考え方の基礎

(Basic Ways of Thinking)

成績評価の方法 /Assessment Method

- ・ 前半にノートチェック及び小テスト 30%
- ・ 前半内容に関するレポート 20%
- ・ 後半にノートチェック 30%
- ・ 後半に論理課題 20%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

- ・ 授業中に該当箇所について、学生に課題を指示します。あらかじめ該当箇所についてテキストを読んできてもらいます。
- ・ 授業中に復習テストを行います。授業後に、学習した内容をまとめ、ノートを作成してください。

履修上の注意 /Remarks

- ・ 前半：授業中に予習・復習の確認をします。また、復習のための確認テストを数回行います。また、授業中に作成したノートを毎回提出してもらいます。
- ・ 後半：授業中に問題を配付し、解答作業を行います。作業内容を確認するため、配布プリントを提出してもらいます。
- ・ 前半も後半も、授業中にメモの取り方を勉強してください。メモを基にして学習内容を自分の言葉で表現できるようにしてください。

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

- ・ 言葉の使用について、感覚と論理とを連携させて、少しずつ自分の言葉で表現できるようにしましょう。表現の練習が自分の世界を作る基礎になります。

キーワード /Keywords

言語と現実、報告・推論・断定、意味、分類、論理トレーニング

経済入門II

(Introduction to Economics 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 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	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
												○

対象学科 /Department 【選択】 エネルギー循環化学科 (19~), 機械システム工学科 (19~), 情報システム工学科 (19~), 建築デザイン学科 (19~), 環境生命工学科 (19~)

授業で得られる「学位授与方針における能力（学生が卒業時に身に付ける能力）」、到達目標 / Competence Defined in “Diploma Policy” (Competence Students Attain by Graduation), Specific Targets in Focus

DP 科目記号	豊かな「知識」	知識を活用できる 「技能」	次代を切り開く 「思考・判断・表現力」	組織や社会の活動を 促進する 「コミュニケーション力」	社会で生きる 「自立的行動力」
ECN101F	◎		○		△
科目名	経済入門II		※修得できる能力との関連性 ◎：強く関連 ○：関連 △：やや関連		

授業の概要 /Course Description

本科目では現代社会における経済事象について理解を深める。私たちが生活している現代はどういった経済状況にあるのか。またどのような問題が発生しているのだろうか。社会問題から身近な経済事情まで幅広く扱い、経済に関する知識を獲得する。同時に多様な経済事象を題材に背景、因果関係を考える力を養う。まず、これまで日本経済がたどってきた経緯を知ることから始める。そして日本のみならず海外の経済事情についても理解を深める。適宜時事問題も扱い、経済への関心を高める。

教科書 /Textbooks

特に指定しない。授業中に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: ○)

三橋 規宏 (著)、内田 茂男 (著)、池田 吉紀 (著) 『ゼミナール日本経済入門』 日本経済新聞出版社
金森 久雄 (編集)、加藤 裕己 (編集)、香西 泰 (編集) 『日本経済読本』 東洋経済新報社

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 インTRODクシヨン
- 2 戦後日本経済の年表を作成する
- 3 GHQの戦後改革による日本社会の変化
- 4 高度経済成長とは
- 5 高度経済成長のメカニズム
- 6 高度経済成長の終焉
- 7 安定成長期
- 8 円高がもたらす影響
- 9 プラザ合意が日本経済にもたらした変化
- 10 バブルの発生と崩壊
- 11 失われた10年
- 12 2008年の世界金融危機
- 13 アメリカ経済
- 14 ヨーロッパ経済
- 15 まとめ

成績評価の方法 /Assessment Method

期末試験50%
小テスト、課題や授業への積極性50%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業開始前は事前に配布するプリントで予習をすること。授業終了後は授業で使用したプリント、課題で復習すること。

履修上の注意 /Remarks

日常より新聞を読む、ニュースを見るなどして経済問題に関心を払ってほしい。

経済入門II

(Introduction to Economics II)

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

気になる経済問題について楽しく学びましょう。

キーワード /Keywords

経済 日本経済 グローバリゼーション アメリカ

現代人のこころ

(Introduction to Mind)

担当者名 /Instructor 村上 太郎 / Taro MURAKAMI / 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	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
												○

対象学科 /Department 【選択】 エネルギー循環化学科 (19~), 機械システム工学科 (19~), 情報システム工学科 (19~), 建築デザイン学科 (19~), 環境生命工学科 (19~)

授業で得られる「学位授与方針における能力（学生が卒業時に身に付ける能力）」、到達目標 / Competence Defined in "Diploma Policy" (Competence Students Attain by Graduation), Specific Targets in Focus

DP 科目記号	豊かな「知識」	知識を活用できる 「技能」	次代を切り開く 「思考・判断・表現力」	組織や社会の活動を 促進する 「コミュニケーション力」	社会で生きる 「自立的行動力」
PSY100F			◎	○	○
科目名	現代人のこころ		※修得できる能力との関連性 ◎：強く関連 ○：関連 △：やや関連		

授業の概要 /Course Description

心理学という学問領域では、人間個人や集団の行動から無意識の世界に至るまで幅広い領域での実証的研究の成果が蓄えられている。この講義は、現代の心理学が明らかにしてきた、知覚・学習・記憶・発達・感情・社会行動などの心理過程を考察する。とくに、現代人の日常生活のさまざまな場面における「こころ」の働きや構造をトピックとして取り上げ、心理学的に考察し、現代人を取り巻く世界について心理学的な理論と知見から理解する。

教科書 /Textbooks

テキストは使用しない。必要に応じてハンドアウトを配布する。

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

- 第1回 オリエンテーション
- 第2回 こころの科学1【心理学の方法、統計】
- 第3回 こころの科学2【学習、行動主義】
- 第4回 こころと行動【進化、生得的プログラム】
- 第5回 こころと他者【愛着、葛藤】・まとめと小テスト
- 第6回 自己の発見【自己意識、自己概念】
- 第7回 動物のもつ自己意識【自己像認知、マークテスト】
- 第8回 他者への気づき【アニマシー、社会性】
- 第9回 他者の心を読む【共感、心の理論】
- 第10回 まとめと小テスト
- 第11回 思春期・青年期の間関係1【親子関係、第2の分離・個体化・共依存】
- 第12回 思春期・青年期の間関係2【友人関係、ふれあい恐怖】
- 第13回 思春期・青年期における自己の問題【アイデンティティ】
- 第14回 思春期・青年期を再考する【アイデンティティ危機、不適応】
- 第15回 まとめと小テスト

成績評価の方法 /Assessment Method

課題(小テストまたはレポート)・・・80%
日常の授業への取り組み・・・20%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

事前学習として、シラバスの授業計画・内容に記載されているキーワードについて調べておく。
事後学習として、内容の理解を深めるため配布資料やノートをもとに授業の振り返りを行う。

履修上の注意 /Remarks

現代人のこころ

(Introduction to Mind)

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

キーワード /Keywords

実務経験のある教員による授業

キャリア・デザイン

(Career Planning)

担当者名 眞鍋 和博 / MANABE KAZUHIRO / 基盤教育センター
/Instructor

履修年次 1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	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
												○

対象学科 【選択】 エネルギー循環化学科 (19~), 機械システム工学科 (19~), 情報システム工学科 (19~), 建築デザイン学科 (19~), 環境生命工学科 (19~)
/Department

※お知らせ/Notice この科目は北方・ひびきの連携科目です。北方キャンパスで開講されます。

授業で得られる「学位授与方針における能力（学生が卒業時に身に付ける能力）」、到達目標
/ Competence Defined in “Diploma Policy” (Competence Students Attain by Graduation), Specific Targets in Focus

DP 科目記号	豊かな「知識」	知識を活用できる 「技能」	次代を切り開く 「思考・判断・表現力」	組織や社会の活動を 促進する 「コミュニケーション力」	社会で生きる 「自立的行動力」
CAR100F				○	◎

科目名	キャリア・デザイン
-----	-----------

※修得できる能力との関連性 ◎：強く関連 ○：関連 △：やや関連

授業の概要 /Course Description

大学生活を実りあるものにするための授業です。その為に、自己理解やコミュニケーションスキルの向上が必要と考えます。また、大学生の就職活動だけでなく、企業などで働いている社会人にとっても現在の労働環境は厳しいものがあります。皆さんは本学卒業後には何らかの職業に就くことになると思います。この授業は、自らのキャリアを主体的に考え、自ら切り拓いていってもらうために必要な知識・態度・スキル身につけます。特に以下の5点をねらいとしています。

- ①様々な職業や企業の見方などの労働環境について知る
- ②将来の進路に向けた学生生活の過ごし方のヒントに気づく
- ③コミュニケーションをとることに慣れる
- ④社会人としての基本的な態度を身につける
- ⑤自分について知る

授業では、グループワーク、個人作業、ゲーム、講義などを組み合わせて進めていきます。進路に対する不安や迷いを解消できるように、皆さんと一緒に将来のことを考えていく時間になりたいと考えています。

教科書 /Textbooks

テキストはありません。パワーポイントに沿って授業を進めます。また、適宜資料を配布します。

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

特に指定しませんが、仕事、社会、人生、キャリア等に関係する書籍を各自参考にしてください。

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1回 全体ガイダンス【授業の目的、授業のルール】
- 2回 進路の現状【就職・公務員・教員等の進路準備スケジュール】
- 3回 学生生活とキャリア【社会人基礎力・学士力、企業が求める能力、大学時代の過ごし方】
- 4回 自分を知る(1)【自分の歴史を振り返る、自分の強みを知る】
- 5回 インターンシップ【インターンシップ経験者の話、インターンシップの効用】
- 6回 仕事をするということ【仕事を考える視点、仕事のやりがい】
- 7回 企業・業界について【企業の組織について、業界の見方】
- 8回 働いている人の話を聞く【実際の仕事、仕事のやりがいについて】
- 9回 就職試験を体験する【SPI、一般常識】
- 10回 様々な働き方【働き方の多様化、キャリアに対する考え方】
- 11回 キャリアとお金【働き方別の賃金、生活費シミュレーション】
- 12回 自分を知る(2)【自分の価値観を考える、多様性を認識する】
- 13回 就職活動の実体験【内定した4年生の話、就職活動のポイント】
- 14回 学生生活を考える【将来の目標、どんな学生生活を過ごすのか】
- 15回 まとめ【授業全体を振り返る、総括】

成績評価の方法 /Assessment Method

日常の授業への取り組み...60% 授業内のレポート...20% まとめのレポート...20%

キャリア・デザイン

(Career Planning)

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

初回の講義時に詳細のスケジュールを提示しますので、事前に各テーマについて調べてください。また、各回の授業後には、事前に調べたこととの相違を確認してください。更に、すべての回が終了した際に全体を振り返って、自分自身のキャリア形成に向けて何をすべきかについて考えを深めてください。

履修上の注意 /Remarks

授業への積極かつ主体的な参加、また自主的な授業前の予習と授業後の振り返りなど、将来に対して真剣に向き合う姿勢が求められます。外部講師と連携しての授業を予定しています。詳細は第1回の講義で説明しますので、必ず参加してください。

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

この授業に参加するには、社会人としての態度が求められます。以下の10力条を守ってください。

①遅刻厳禁②携帯メール厳禁、携帯はマナーモードでバッグの中③脱帽④飲食禁止⑤作業時間は守る⑥授業を聞くところ、話し合うところのメリハリをつける⑦グループワークでは積極的に発言する⑧周りのメンバーの意見にしっかり耳を傾ける⑨分からないことは聞く⑩授業に「出る」ではなく、「参加する」意識を持つ

人材採用・マネジメントの経験を持つ教員が、卒業後に企業等で働く上で必要となる能力や経験等について解説する。

キーワード /Keywords

キャリア、進路、公務員、教員、資格、コンピテンシー、自己分析、インターンシップ、職種、企業、業界、社会人、SPI、派遣社員、契約社員、正社員、フリーター、給料、就職活動、実務経験のある教員による授業

地域のにぎわいづくり

担当者名 南 博 / MINAMI Hiroshi / 地域戦略研究所
/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	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
												○

対象学科 【選択】 エネルギー循環化学科 (19~), 機械システム工学科 (19~), 情報システム工学科 (19~), 建築デザイン学科 (19~), 環境生命工学科 (19~)
/Department

※お知らせ/Notice この科目は北方・ひびきの連携科目です。北方キャンパスで開講されます。

授業で得られる「学位授与方針における能力（学生が卒業時に身に付ける能力）」、到達目標
/ Competence Defined in “Diploma Policy” (Competence Students Attain by Graduation), Specific Targets in Focus

DP 科目記号	豊かな「知識」	知識を活用できる 「技能」	次代を切り開く 「思考・判断・表現力」	組織や社会の活動を 促進する 「コミュニケーション力」	社会で生きる 「自立的行動力」
RDE100F	◎		○		○
科目名	地域のにぎわいづくり		※修得できる能力との関連性 ◎：強く関連 ○：関連 △：やや関連		

授業の概要 /Course Description

観光やイベントの振興等を通じ北九州・下関地域をにぎわい溢れる地域とするために必要な視点や方策について学ぶ。学生の主体的な学びを重視し、地域に求められるにぎわいづくりに向けた現状と課題を把握・分析し、それを踏まえた「にぎわいづくりプラン」を自ら立案すること等を通じ、地域課題の解決に向けた基礎的な力を得ることを目指す。

2019年度授業の前半は、にぎわいづくり政策の意義や課題等についてゲスト講話や事例紹介などを通じて学び、政策に対する学生の意見発表も行う。

授業の後半は、「スタジアムをいかした街の活性化」の観点から、日本における先駆的な「まちなかスタジアム」であるミニワールドスタジアム北九州（小倉駅から徒歩約7分）（愛称：ミクスタ）を題材とし、小倉駅周辺の活性化を視野に入れた「ミクスタ集客プラン」をグループワークで作成する。作成に際し、ゲスト講話やフィールドワークも実施する。

本授業は、北九州市役所、およびギラヴァンツ北九州（Jリーグ）等の協力のもとで実施する。

教科書 /Textbooks

使用しない。毎回レジュメを配布する。

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

・九州経済調査協会『2019年版九州経済白書 ～スポーツの成長産業化と九州経済～』
その他、授業中に適宜紹介する。

地域のにぎわいづくり

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 第 1 回 ガイダンス ～講義の目的、履修上の注意など
- 第 2 回 にぎわいづくり政策の意義①【観光政策】
- 第 3 回 にぎわいづくり政策の意義②【MICE誘致政策】
- 第 4 回 北九州市の観光・MICE誘致政策に関する意見発表
- 第 5 回 にぎわいづくり政策の意義③【スポーツイベント政策】
- 第 6 回 にぎわいづくりとスタジアム(スタジアム・アリーナ改革)
- 第 7 回 フィールドワーク ギラヴァンツ北九州試合観戦①
 【試合前の各種イベントや飲食店舗等の状況視察】
- 第 8 回 フィールドワーク ギラヴァンツ北九州試合観戦②
 【試合中の来場者動向等の状況視察】
- 第 9 回 フィールドワーク ギラヴァンツ北九州試合観戦③
 【試合後の観客の小倉駅周辺回遊動向等の状況視察】
- 第 10 回 プラン作成①【現状分析、課題抽出】
- 第 11 回 Jリーグ・ギラヴァンツ北九州の社会的存在意義と集客戦略、課題
- 第 12 回 プラン作成②【アイデア検討】
- 第 13 回 プラン作成③【アイデア検討の深化】
- 第 14 回 プラン作成④【プランとりまとめ】
- 第 15 回 集客プラン発表会

※ 受講者数、ゲストのスケジュール、天候の状況等に応じ、授業計画を一部変更する場合がある。

※ 第7～9回のフィールドワークは同一日に実施する。日程は11月24日(日)を予定する。当日に欠席するは12月1日(日)に参加すること。11月24日、12月1日の双方を欠席することは原則として認めない。フィールドワークの場所は、ミクニワールドスタジアム北九州(小倉駅から徒歩7分程度)とする。

※ 以下の日にちは、北方・ひびきのキャンパスの一方が金曜休講日等の指定があるため、北方・ひびきの連携である本授業は実施しない予定である。詳細は第1回授業において説明する。

→ 9月27日、11月8日、12月26日、1月17日

成績評価の方法 /Assessment Method

- 日常の授業への取り組み(グループワークへの取り組み姿勢等) : 35%
- 集客プランの内容に対する評価(外部審査員等による評価) : 40%
- 期末レポート : 25%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

課題への取り組み(プラン作成)に向けては、講義時間以外において各自による情報収集・考察や、必要に応じた受講者間の意見交換が求められる。メンバーで協議の上、事前・事後学習に計画的に取り組むことが必要となる。

また、休日等に小倉駅周辺を散策するなどして、にぎわいづくりのあり方を考えることも事前・事後学習の一助となる。

履修上の注意 /Remarks

原則としてフィールドワークへの参加を必須とする。日程は11月24日(日)を予定する。その日に欠席するは12月1日(日)に参加すること。詳細は第1回授業において提示する。

フィールドワークでは試合観戦料(500～1,500円程度)および小倉駅までの交通費が必要となり、受講者の自己負担となる。

グループワークを行う班はクジ引きで決定する予定であるが、受講者数の状況等に応じ変更する場合がある。

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

北九州を中心とする地域のにぎわいづくりに関し、現実に即した政策を学ぶことに加え、学生の皆さん自身が「にぎわいづくりプラン」(2019年度はミクニワールドスタジアム北九州集客プラン)をグループワークで検討することにより、皆さんのこれからの多様な学習やキャリア形成にとってプラスとなる知識や経験を得ることができる授業をめざす。

民間シンクタンクでまちづくりのコンサルタント実務経験のある教員が、地域企業や行政職員をゲストに招くと共に北九州市内でのフィールドワーク、グループワークを実施し、にぎわいづくりプラン作成を指導する。

キーワード /Keywords

観光、イベント、MICE、集客、スタジアム、スポーツをいかしたまちづくり

実務経験のある教員による授業

環境問題特別講義

(Introductory Lecture Series on Environmental Issues)

担当者名 /Instructor
 森本 司 / Tsukasa MORIMOTO / 基盤教育センターひびきの分室, 藍川 昌秀 / Masahide AIKAWA / エネルギー循環化学科 (19~)
 山本 勝俊 / Katsutoshi YAMAMOTO / エネルギー循環化学科 (19~), 宮國 健司 / Takeshi MIYAGUNI / 機械システム工学科 (19~)
 玉田 靖明 / Yasuaki TAMADA / 情報システム工学科 (19~), 藤本 悠介 / Yusuke FUJIMOTO / 情報システム工学科 (19~)
 藤田 慎之輔 / Shinnosuke FUJITA / 建築デザイン学科 (19~), 望月 慎一 / Shinichi MOCHIZUKI / 環境生命工学科 (19~)
 藤山 淳史 / Atsushi FUJIYAMA / 環境生命工学科 (19~)

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

対象入学年度 /Year of School Entrance	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
												○

対象学科 /Department 【必修】 エネルギー循環化学科 (19~), 機械システム工学科 (19~), 情報システム工学科 (19~), 建築デザイン学科 (19~), 環境生命工学科 (19~)

授業で得られる「学位授与方針における能力（学生が卒業時に身に付ける能力）」、到達目標 / Competence Defined in "Diploma Policy" (Competence Students Attain by Graduation), Specific Targets in Focus

DP 科目記号	豊かな「知識」	知識を活用できる 「技能」	次代を切り開く 「思考・判断・表現力」	組織や社会の活動を 促進する 「コミュニケーション力」	社会で生きる 「自立的行動力」
ENV100F	◎				
科目名	環境問題特別講義		※修得できる能力との関連性 ◎：強く関連 ○：関連 △：やや関連		

授業の概要 /Course Description

現代社会で生活する限り環境問題を避けて通ることはできない。この授業では、大学の教育や研究の基礎を学ぶとともに、見学や専門家の話を通して、地域環境や社会環境も含めた環境問題を身近なところから学習する。

この授業は、

- (1) 大学教育の基礎
 - (2) 環境問題の基礎
 - (3) 「環境問題事例研究」の準備
- の三本柱で構成される。

大学教育の基礎では、大学での教育研究の紹介、またレポート作成の意味やその仕方を説明する(研究倫理を含む)。環境問題の基礎では、施設見学や専門講師の講義で学習する。そして、「環境問題事例研究」の準備では、チームによる調査・研究のための準備作業を行う。

教科書 /Textbooks

授業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: ○)

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
 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
 門脇仁「最新環境問題の基本がわかる本 [第2版]」秀和システム
 ほか授業中に紹介する。

環境問題特別講義

(Introductory Lecture Series on Environmental Issues)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 履修説明・大学における教育（初年次教育・研究倫理1）
- 2 本学の教育と研究1（本学の3つの学科）
- 3 本学の教育と研究2（本学の2つの学科と環境技術研究所）
- 4 北九州市の環境政策
- 5 環境問題についての研究発表について
- 6 環境問題と市民の役割
- 7 環境問題と企業の役割
- 8 環境問題と行政の役割
- 9 環境問題と環境教育
- 10 自然史・歴史博物館（いのちのたび博物館）の見学と講義（レポートの書き方・研究倫理2）
- 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（チーム編成）
- 13 環境問題事例研究ガイダンス②（研究テーマの検討）
- 14 環境問題事例研究ガイダンス③（テーマ決定、情報収集）
- 15 環境問題事例研究ガイダンス④（夏期休暇中の活動）・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

積極的な授業参加 35%（講義内容のまとめや質問等も評価する）
授業課題レポート 35%（レポートは、講義内容や施設見学に関するもの）
最終レポート 30%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

講義や演習の内容を理解するために、授業内容の復習を必ず行うこと。
施設見学（博物館、エコタウン）では、レポート課題について自分で考察・まとめを行うこと。

履修上の注意 /Remarks

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。
課題提出に際しては、授業でも注意を行うが、他人の課題内容を複製したりしないこと。
講師の都合等で、講義内容に変更が生じる場合がある。土曜日に施設見学を行う。
外部講師への質問に対する回答を掲示する（オンライン学習システム）ので、各自で確認すること。
環境問題事例研究ガイダンスに関連して、授業時間外でのチーム作業があるので、協力して行うこと。

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

講義内容のノート・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。また、自分で考察することに大きな意味がある。

キーワード /Keywords

リテラシー 環境問題 生態系 エネルギー消費 北九州市 エコタウン 実務経験のある教員による授業

環境問題事例研究

(Case Studies of Environmental Issues)

担当者名 /Instructor
森本 司 / Tsukasa MORIMOTO / 基盤教育センターひびきの分室, 藍川 昌秀 / Masahide AIKAWA / エネルギー循環化学科 (19~)
山本 勝俊 / Katsutoshi YAMAMOTO / エネルギー循環化学科 (19~), 宮國 健司 / Takeshi MIYAGUNI / 機械システム工学科 (19~)
池田 卓矢 / Takuya IKEDA / 機械システム工学科 (19~), 玉田 靖明 / Yasuaki TAMADA / 情報システム工学科 (19~)
藤本 悠介 / Yusuke FUJIMOTO / 情報システム工学科 (19~), 白石 靖幸 / Yasuyuki SHIRAIISHI / 建築デザイン学科 (19~)
藤田 慎之輔 / Shinnosuke FUJITA / 建築デザイン学科 (19~), 望月 慎一 / Shinichi MOCHIZUKI / 環境生命工学科 (19~)
藤山 淳史 / Atsushi FUJIYAMA / 環境生命工学科 (19~)

履修年次 1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	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
												○

対象学科 /Department
【必修】 エネルギー循環化学科 (19~), 機械システム工学科 (19~), 情報システム工学科 (19~), 建築デザイン学科 (19~), 環境生命工学科 (19~)

授業で得られる「学位授与方針における能力（学生が卒業時に身に付ける能力）」、到達目標
/ Competence Defined in "Diploma Policy" (Competence Students Attain by Graduation), Specific Targets in Focus

DP 科目記号	豊かな「知識」	知識を活用できる 「技能」	次代を切り開く 「思考・判断・表現力」	組織や社会の活動を 促進する 「コミュニケーション力」	社会で生きる 「自立的行動力」
ENV102F	◎	○		○	
科目名	環境問題事例研究		※修得できる能力との関連性 ◎：強く関連 ○：関連 △：やや関連		

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 発表準備会、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次発表チームの発表、調査研究とりまとめ
- 14 第2次発表会(口頭発表、ポスター発表)
- 15 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。

環境問題事例研究

(Case Studies of Environmental Issues)

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業前には、1週間の活動記録を記入すること。
授業後には、話し合った内容、活動内容を記録し、ウィークリーレポートの記入内容をまとめておくこと。

履修上の注意 /Remarks

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。
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

自然環境、地域環境、社会環境

環境学入門

(Introduction to Environmental Science)

担当者名 寺嶋 光春 / Mitsuharu TERASHIMA / エネルギー循環化学科 (19~)
/Instructor

履修年次 1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	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
												○

対象学科 【必修】 エネルギー循環化学科 (19~) 【選択】 機械システム工学科 (19~), 情報システム工学科 (19~),
/Department 建築デザイン学科 (19~), 環境生命工学科 (19~)

授業で得られる「学位授与方針における能力（学生が卒業時に身に付ける能力）」、到達目標
/ Competence Defined in "Diploma Policy" (Competence Students Attain by Graduation), Specific Targets in Focus

DP 科目記号	豊かな「知識」	知識を活用できる 「技能」	次代を切り開く 「思考・判断・表現力」	組織や社会の活動を 促進する 「コミュニケーション力」	社会で生きる 「自立的行動力」
ENV101F	◎				
科目名	環境学入門		※修得できる能力との関連性 ◎：強く関連 ○：関連 △：やや関連		

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・エネルギーなど）の歴史から現状（発生源，移動機構，環境影響，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

地球環境学入門 第2版（講談社）

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

- ガイダンス・地球環境
- 地球の成り立ち
- 物質の循環
- 水の循環，海洋の循環
- 地球上の資源
- 資源・エネルギー
- 廃棄物とリサイクル
- 地球温暖化
- 海を守る（海洋汚染，赤潮青潮）
- 森を守る（環境と植生）
- 大気を守る（大気汚染問題）
- 大地を守る（土壌汚染問題）
- 環境再生の事例
- 社会と環境1（北九州市における環境の取組み）
- 社会と環境2（福岡市における再生水利用の取組み）

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

授業学習する内容の一部について予め調査を行う事前学習を課すことがある
また，授業で学習した内容の一部について演習や復習等をおこなう事後学習を課すことがある

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こと。

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。

環境学入門

(Introduction to Environmental Science)

キーワード /Keywords

実務経験のある教員による授業

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	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
												○

対象学科 /Department 【選択】 エネルギー循環化学科 (19~), 機械システム工学科 (19~), 情報システム工学科 (19~), 建築デザイン学科 (19~)

授業で得られる「学位授与方針における能力（学生が卒業時に身に付ける能力）」、到達目標 / Competence Defined in “Diploma Policy” (Competence Students Attain by Graduation), Specific Targets in Focus

DP 科目記号	豊かな「知識」	知識を活用できる 「技能」	次代を切り開く 「思考・判断・表現力」	組織や社会の活動を 促進する 「コミュニケーション力」	社会で生きる 「自立的行動力」
BI0100F	◎		○		
科目名	生態学		※修得できる能力との関連性 ◎：強く関連 ○：関連 △：やや関連		

授業の概要 /Course Description

生態系は、私たち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ます。この相互作用の基本となるものは物質とエネルギーで、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す。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します。

本講義は、環境生命工学科・専門教育科目(工学基礎科目)の「生態学」と同時開講されますが、最も基本的な内容を講義します。講義内容は、2018年度まで開講されていた基盤教育科目・教養教育科目(環境)の「生態学」と同内容です。

教科書 /Textbooks

生態学入門 -生態系を理解する- 第2版 (原口昭 編著) 生物研究社 ISBN 978 4 915342 71 4

* 講義内容をまとめた教科書ですので、予習、復習に利用してください。講義の中では、図版を参照しつつ授業を進めます。

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

○日本の湿原 (原口昭 著) 生物研究社 ISBN 978 4 915342 67 7

○攪乱と遷移の自然史 (重定・露崎編著) 北海道大学出版会 ISBN 978 4 8329 8185 0

○湿地の科学と暮らし (矢部・山田・牛山 監修) 北海道大学出版会 ISBN 978 4 8329 8222 4

ほか必要に応じて講義の中で指示します

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 生態的地位
- 6 種間関係
- 7 生態系とエネルギー
- 8 生態系の中での物質循環
- 9 生態系の分布
- 10 生態系の変化 - 生態遷移
- 11 土壌の成り立ちと生物・環境相互作用
- 12 生態系各論：森林生態系
- 13 生態系各論：陸水生態系
- 14 生態系各論：熱帯生態系
- 15 生態系各論：エネルギー問題と生態系

・ 講義内容と順序は変更になる場合があります。

・ 本講義では3回の休講が予定されています。なるべく補講・代講で対応しますが、代講の際は講義内容が変更になります。

生態学

(Ecology)

成績評価の方法 /Assessment Method

期末テスト 80% 絶対評価します
レポート 20% 講義中に随時実施します

本講義は、環境生命工学科・専門教育科目（工学基礎科目）と同時開講されますが、成績評価基準はこれより相当程度低く設定します（2018年度まで開講されていた基盤教育科目・教養教育科目（環境）の「生態学」と同程度です）。安心して受講してください。

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

事前学習は必要ありませんが、当日の講義のタイトルを教科書で確認しておくとい良いでしょう。講義の後は、講義で扱った教科書の範囲を一読してください。

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ますので、毎回出席して、その回の講義は完全に消化するよう努めてください。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いますが、何よりも興味を持つことが重要です。そのために、生態系や生物一般に関する啓蒙書を読んでおくことをお勧めします。

【再掲】本講義では3回の休講が予定されていますが、なるべく補講・代講で対応します。

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

生態系・生物群集・個体群・エネルギー・物質循環・生態系保全

未来を創る環境技術

(Introduction to Environmental Technology)

担当者名 /Instructor 上江洲 一也 / Kazuya UEZU / 環境生命工学科 (19~), 白石 靖幸 / Yasuyuki SHIRAIISHI / 建築デザイン学科 (19~)
永原 正章 / Masaaki NAGAHARA / 環境技術研究所, 松本 亨 / Toru MATSUMOTO / 環境技術研究所
牛房 義明 / Yoshiaki Ushifusa / 経済学科, 金本 恭三 / Kyozo KANAMOTO / 環境技術研究所
河野 智謙 / Tomonori KAWANO / 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 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	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
												○

対象学科 /Department 【選択】 エネルギー循環化学科 (19~), 機械システム工学科 (19~), 情報システム工学科 (19~), 建築デザイン学科 (19~), 環境生命工学科 (19~)

※お知らせ/Notice この科目は北方・ひびきの連携科目です。

授業で得られる「学位授与方針における能力（学生が卒業時に身に付ける能力）」、到達目標 / Competence Defined in “Diploma Policy” (Competence Students Attain by Graduation), Specific Targets in Focus

DP 科目記号	豊かな「知識」	知識を活用できる 「技能」	次代を切り開く 「思考・判断・表現力」	組織や社会の活動を 促進する 「コミュニケーション力」	社会で生きる 「自立的行動力」
ENV003F	◎				
科目名	未来を創る環境技術		※修得できる能力との関連性 ◎：強く関連 ○：関連 △：やや関連		

授業の概要 /Course Description

環境問題は、人間が英知を結集して解決すべき課題である。環境問題の解決と持続可能な社会の構築を目指して、環境技術はどのような役割を果たし、どのように進展しているのか、今どのような環境技術が注目されているのか、実践例を交えて分かりやすく講義する（授業は原則として毎回担当が変わるオムニバス形式）。
具体的には、北九州市のエネルギー政策、特に洋上風力発電に関する取り組みと連動して、本学の特色のある「環境・エネルギー」研究の拠点化を推進するための活動を、様々な学問分野の視点で紹介する。

教科書 /Textbooks

教科書は使用しない。適宜、資料を配布する。

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

必要に応じて授業中に紹介する。

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 第1回：ガイダンス、社会における環境技術の役割、北九州市のエネルギー政策
- 第2回：再生可能エネルギーに関する世界の潮流
- 第3回：世界における風力発電
- 第4回：日本における風力発電（その1）
- 第5回：日本における風力発電（その2）
- 第6回：日本における風力発電（その3）
- 第7回：再生可能エネルギーの産業（風力発電）
- 第8回：再生可能エネルギーの産業（エネルギーマネジメント）
- 第9回：都市の環境とエネルギー（経済学からのアプローチ）
- 第10回：都市の環境とエネルギー（機械工学からのアプローチ）
- 第11回：都市の環境とエネルギー（情報学からのアプローチ）
- 第12回：都市の環境とエネルギー（建築学からのアプローチ）
- 第13回：都市の環境とエネルギー（環境工学からのアプローチ）
- 第14回：都市の環境とエネルギー（化学・生物工学からのアプローチ）
- 第15回：まとめ

「日本における風力発電」では、外部講師による集中講義や北九州市の風力発電施設の見学を予定しています。

成績評価の方法 /Assessment Method

積極的な授業参加 30%
レポートおよび小テスト 70%

未来を創る環境技術

(Introduction to Environmental Technology)

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

事前・事後学習については担当教員の指示に従うこと。また、新聞・雑誌等の環境技術に関連した記事にできるだけ目を通すようにすること。期末課題に備えるためにも、授業で紹介された技術や研究が、社会・地域・生活などの身の回りの環境問題解決にどのようにつながり、活かされているか、授業後に確認すること。

履修上の注意 /Remarks

私語をしないこと。ノートはこまめにとること。都合により、授業のスケジュールを変更することがある。

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

文系学生にもわかりやすい授業内容です。

キーワード /Keywords

持続可能型社会、エネルギー循環、機械システム、建築デザイン、環境生命工学、超スマート社会、Society5.0、人工知能、自動制御、エネルギー経済、環境経済、実務経験のある教員による授業

地域防災への招待

(An introduction to local disaster management)

担当者名 /Instructor 加藤 尊秋 / Takaaki KATO / 環境生命工学科 (19~), 上江洲 一也 / Kazuya UEZU / 環境生命工学科 (19~)
村江 史年 / 地域共生教育センター, 城戸 将江 / Masae KIDO / 建築デザイン学科 (19~)
南 博 / MINAMI Hiroshi / 地域戦略研究所, 二宮 正人 / Masato, NINOMIYA / 法律学科

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	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
												○

対象学科 /Department 【選択】 エネルギー循環化学科 (19~), 機械システム工学科 (19~), 情報システム工学科 (19~), 建築デザイン学科 (19~), 環境生命工学科 (19~)

※お知らせ/Notice この科目は北方・ひびきの連携科目です。

授業で得られる「学位授与方針における能力（学生が卒業時に身に付ける能力）」、到達目標 / Competence Defined in “Diploma Policy” (Competence Students Attain by Graduation), Specific Targets in Focus

DP 科目記号	豊かな「知識」	知識を活用できる 「技能」	次代を切り開く 「思考・判断・表現力」	組織や社会の活動を 促進する 「コミュニケーション力」	社会で生きる 「自立的行動力」
SSS001F	◎		○		○
科目名	地域防災への招待		※修得できる能力との関連性 ◎：強く関連 ○：関連 △：やや関連		

授業の概要 /Course Description

本講義では、防災の基礎知識及び自治体の防災体制・対策等を学ぶことを通じ、学生自身の防災リテラシーと地域での活動能力を向上させることを目的とする。
地震や風水害などの代表的な災害のメカニズム、自然災害に対する北九州市の防災体制・対策について、本学および北九州市役所を中心とする専門家が全15回にわたって講義し、防災の基礎、自治体の防災、市民・地域主体の防災の3つの知識を身につける。講義の中で避難所運営などのワークショップを行い、手を動かし、北方・ひびきのの学生同士、また、学生と講師が協力しながら地域防災のあり方を考える。
さまざまな分野を担当する北九州市役所の職員が講師として参画するため、防災を軸としつつ地方自治体の業務の実際を幅広く知るためにも役立つ。

教科書 /Textbooks

なし、授業で必要に応じて資料を配付

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

岡田恒男、土岐憲三(2006)：地震防災のはなし、朝倉書店
京都大学防災研究所編(2011)：自然災害と防災の事典、丸善出版
金吉晴(2006)：心的トラウマの理解とケア、第2版、じほう
片田敏孝(2012)：人が死なない防災、集英社新書

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 ガイダンス：災害を「自分ごと」としてとらえる（北九大・南）
- 2 気象と地震（北九州市危機管理室又は福岡管区気象台）
- 3 北九州市の防災体制と減災への取組み（北九州市危機管理室）
- 4 防災と河川：降雨を安全に流すために（北九州市建設局）
- 5 大災害と消防：最前線で戦う消防をとりまく環境と現状（北九州市消防局）
- 6 学校における防災教育：災害時に主体的に行動する力を育む取組み（北九州市教育委員会）
- 7 産官学連携による消防技術の革新（北九大・上江洲）
- 8 組織の防災能力見える化と改善のための訓練（北九大・加藤）
- 9 都市防災：建物の耐震性とは何か（北九大・城戸）
- 10 ジェンダーと防災：地域での実践（北九大・二宮）
- 11 災害時のこころのケア（北九州市保健福祉局）
- 12 大学生にもできる防災：災害ボランティア活動（地域共生教育センター）
- 13 避難所運営訓練HUG（北九州市危機管理室）
- 14 地域協働によるまちづくり（外部講師）
- 15 防災が地域を変える、社会を変える（外部講師）

なお、最後の3時限分は、北九州市が主催する大学生を対象とした防災講座に合わせて実施予定。
(7月の土曜日に実施。小倉駅周辺の会場を予定。)

地域防災への招待

(An introduction to local disaster management)

成績評価の方法 /Assessment Method

活発な授業参加 30%
レポートおよび小テスト 70%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業の前に関連する社会的・技術的事項について予習をしておくこと。授業の後は、学んだ内容の活かし方について考察を行うこと。

履修上の注意 /Remarks

授業終了時に復習や次回の講義に向けた予習として読むべき資料を提示するので、各自学習を行うこと。
北方 - ひびきの間での遠隔講義を実施予定のため、受講人数制限あり。
最後3回分の講義は、7月に1回小倉駅周辺の会場に集まり実施予定。交通費は受講者の負担となる。

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

受講者は、授業終了後も地域防災について各自が取り組めることを続けて欲しい。そのための学習や活動の機会を北九州市役所と連携して継続的に提供する。

キーワード /Keywords

地域防災、危機管理、大学生の役割、実務経験のある教員による授業

自然史へのいざない

担当者名 /Instructor 日高 京子 / Hidaka Kyoko / 基盤教育センター, 河野 智謙 / Tomonori KAWANO / 環境生命工学科 (19~)
柳川 勝紀 / Katsunori YANAGAWA / 環境生命工学科 (19~), 野井 英明 / Hideaki Noi / 人間関係学科

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	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
												○

対象学科 /Department 【選択】 エネルギー循環化学科 (19~), 機械システム工学科 (19~), 情報システム工学科 (19~), 建築デザイン学科 (19~), 環境生命工学科 (19~)

※お知らせ/Notice この科目は北方・ひびきの連携科目です。

授業で得られる「学位授与方針における能力（学生が卒業時に身に付ける能力）」、到達目標 / Competence Defined in “Diploma Policy” (Competence Students Attain by Graduation), Specific Targets in Focus

DP 科目記号	豊かな「知識」	知識を活用できる 「技能」	次代を切り開く 「思考・判断・表現力」	組織や社会の活動を 促進する 「コミュニケーション力」	社会で生きる 「自立的行動力」
BI0001F	◎		○		○
科目名	自然史へのいざない		※修得できる能力との関連性 ◎: 強く関連 ○: 関連 △: やや関連		

授業の概要 /Course Description

北九州市立自然史・歴史博物館（愛称：いのちのたび博物館）の学芸員、および北方・ひびきの両キャンパスの教員によるオムニバス講義です。北九州市は化石の一大産地であり、多様な自然に囲まれた都市であり、古くより交通の要衝として栄えてきた都市でもあります。北九州の自然と歴史の魅力、それを展示している博物館を、まず皆さんに知ってもらうことがこの講義の大きな目的です。講義では、地球の歴史、生物の歴史、人間の歴史に関する基礎的な知識を身につけながら、各学芸員や教員による調査・研究を通して、それぞれの分野の最先端の話聞いていただきます。北方・ひびきの両キャンパスの交流を通して、より多角的な視点から自然と歴史について学んでもらいたいと思います。

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

講義のテーマは下記の通りです (【 】内はキーワード、()内は担当者)。

- 1回 ガイダンス (日高・柳川)
博物館1日目
2回 石の音が聞こえる (森) 【岩石】【鉱物】【大地のダイナミクス】
3回 生命の起源を探る (柳川) 【微生物】【極限環境】【地球外生命体】
4回 館内見学 (1回目)
5回 アンモナイトの古生物学 (御前) 【化石】【古生態学】【異常巻アンモナイト】
6回 昆虫の多様性と進化 (葦島) 【新種発見】【完全変態】【甲虫】
博物館2日目
7回 魚類分類学と多様性 (日比野) 【ホロタイプ】【分類学の歴史】
8回 両生類の多様性と保全 (江頭) 【絶滅危惧】【ホットスポット】
9回 館内見学 (2回目)
10回 フィールドの地学と歴史を楽しむ (野井) 【地学と歴史のかかわり】【ジオパーク】
11回 人新世におけるヒトと植物の関係 (河野) 【科学史】【地球環境】【植物】【人新世】
博物館3日目
12回 哺乳類に関するトピック (未定)
13回 北九州の埋蔵文化財 (宮元) 【考古学】【古墳時代】
14回 北九州の歴史と文化 (日比野) 【近現代史】【地域の歴史意識】
15回 まとめ (日高)

成績評価の方法 /Assessment Method

- ・積極的な授業への参加 (課題提出を含む) 100%

自然史へのいざない

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

事前学習：授業開始前に【 】内のキーワードについて自分で調べておくこと。
事後学習：授業中に出された課題に沿って学習し、Moodle（e-learning システム）で提出すること。
<https://moodle.kitakyu-u.ac.jp>

履修上の注意 /Remarks

- ・ 第1回目（ガイダンス）に欠席した場合は受講を認めない。10月2日に両キャンパスにて予備ガイダンスを予定しているので掲示物に注意すること。
- ・ 第2回～第15回の授業は10月19日（土）、10月26日（土）、11月16日（土）の3回に分けて博物館で行う予定（いずれも終日）。
- ・ 博物館までの交通費は自己負担とする。

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

キーワード /Keywords

英語 I

(English I)

担当者名 /Instructor 筒井 英一郎 / Eiichiro TSUTSUI / 基盤教育センターひびきの分室, 植田 正暢 / UEDA Masanobu / 基盤教育センターひびきの分室
ブライア ロジャー / Roger PRIOR / 基盤教育センターひびきの分室, 工藤 優子 / Yuko KUDO / 非常勤講師
酒井 秀子 / Hideko SAKAI / 非常勤講師, クレシーニ アン / Anne CRESCINI / 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

履修年次 1年次 単位 1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	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
												○

対象学科 /Department 【必修】 エネルギー循環化学科 (19~), 機械システム工学科 (19~), 情報システム工学科 (19~), 建築デザイン学科 (19~), 環境生命工学科 (19~)

授業で得られる「学位授与方針における能力（学生が卒業時に身に付ける能力）」、到達目標
/ Competence Defined in “Diploma Policy” (Competence Students Attain by Graduation), Specific Targets in Focus

DP 科目記号	豊かな「知識」	知識を活用できる 「技能」	次代を切り開く 「思考・判断・表現力」	組織や社会の活動を 促進する 「コミュニケーション力」	社会で生きる 「自立的行動力」
ENG121F		◎	○		
科目名	英語 I		※修得できる能力との関連性 ◎：強く関連 ○：関連 △：やや関連		

授業の概要 /Course Description

この科目では、高等学校までに学習した基本的な文法力および語彙を復習・活用しながら、読む力と書く力を総合的に高める。これまでに培った読む力、書く力、語彙文法知識を有機的に結び付け、様々な読解ストラテジーを用いてテキストの内容や文化的背景を適切に理解し、自身の言葉で言い換え、要点を的確に説明できる力を身につける。

この授業の到達目標は以下の4つである。

- (1) 読解前、読解中、読解後の読解ストラテジーを適切に使用し、一般的な英語学習者向けの英字新聞記事レベルの読み物を読んで、大まかに内容を理解することができる。
- (2) 授業外の多読活動において、4万語を読破し、英語での本読みの楽しさや意義を見出すことができる。
- (3) 自身の関心が及ぶ身近な話題であれば、結束性のある簡単なテキストを単独で書くことができる。
- (4) 本文から連続した語句を繰り返しがえし使用することなく、適切な言い換えをしながら、テキストの要点をおおまかに読み手に伝えられる要約文を書くことができる。

教科書 /Textbooks

『Reading for the Real World Intro (3rd Edition)』 (By Eric Prochaska, Anne Taylor, and Peggy Anderson) Compass Publishing (税抜2,500円)

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

授業開始後、各担当者より指示する。

英語 I

(English I)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

第1回 <合同授業> オリエンテーション
第2回 Unit 1 題材・場面：Strange & Unusual
第3回 Unit 2 題材・場面：Computers & Technology
第4回 Unit 3 題材・場面：Health & Medicine
第5回 Unit 4 題材・場面：Social Issues
第6回 Unit 5 題材・場面：Environmental Issues
第7回 まとめ（読解力を中心に）
第8回 Unit 7 題材・場面：Language & Literature
第9回 Unit 8 題材・場面：Space & Exploration
第10回 Unit 9 題材・場面：Sports & Fitness
第11回 ふりかえり（読解ストラテジーを中心に）
第12回 Unit10 題材・場面：People & Opinions
第13回 Unit 11 題材・場面：Cross-Cultural Viewpoints
第14回 Unit12 題材・場面：Business & Economics
第15回 ふりかえり（Summary Writingを中心に）

成績評価の方法 /Assessment Method

- (1) 筆記試験等 40%
- (2) 小テスト・授業内課題 20%
- (3) レポート・要約課題等 20%
- (4) 多読活動 20%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業外の多読活動において、毎週必ず一冊は読む習慣をつけること。多読では、辞書を用いないのが原則ではあるが、授業で扱われるテキストにおいては、辞書を活用し、未知語の意味や発音の仕方を事前にしっかり調べておくこと。そして、授業後はその復習に取り組み、着実に力をつけること。

履修上の注意 /Remarks

第1回目の合同授業は、各自の個人用携帯端末（スマートフォンやPC）を使用して、M-Readerを用いた読書活動を行うため、その準備をしておくこと。また、図書館ツアーも開催予定のため、学生証を携帯しておくこと。

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

授業や本読みに対する積極的な取り組みと、言語学習者・使用者としての高い成果と大きな成長を期待する。

キーワード /Keywords

多読、読解ストラテジー、読解力、要約文、言い換え

英語 II

(English II)

担当者名 /Instructor 植田 正暢 / UEDA Masanobu / 基盤教育センターひびきの分室, 筒井 英一郎 / Eiichiro TSUTSUI / 基盤教育センターひびきの分室
工藤 優子 / Yuko KUDO / 非常勤講師, 中野 秀子 / Hideko NAKANO / 非常勤講師
坂口 由美 / Yumi SAKAGUCHI / 非常勤講師

履修年次 /Year 1年次 /Credits 1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	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
												○

対象学科 /Department 【必修】 エネルギー循環化学科 (19~), 機械システム工学科 (19~), 情報システム工学科 (19~), 建築デザイン学科 (19~), 環境生命工学科 (19~)

授業で得られる「学位授与方針における能力（学生が卒業時に身に付ける能力）」、到達目標 / Competence Defined in “Diploma Policy” (Competence Students Attain by Graduation), Specific Targets in Focus

DP 科目記号	豊かな「知識」	知識を活用できる 「技能」	次代を切り開く 「思考・判断・表現力」	組織や社会の活動を 促進する 「コミュニケーション力」	社会で生きる 「自立的行動力」
ENG131F		◎	○		
科目名	英語 II		※修得できる能力との関連性 ◎：強く関連 ○：関連 △：やや関連		

授業の概要 /Course Description

本クラスの受講生は聞く課題を通して英語を聞く力をつけるとともに、そこで学んだ表現を用いて英語で説明する力ややりとりできる力をつけることを目標とする。本クラスを受講した結果、以下のことができるようになることが期待される。

- ・ 全体のトピックを把握したり、必要な情報を聞き取ったりするなど目的にあった聞き方ができる。
- ・ 間違えることを恐れずに英語でやりとりや発表ができる。
- ・ 日常生活や旅行の場面で用いる表現を理解し、正確に使うことができる。
- ・ ビジネスの場面で用いる表現を理解し、正確に使うことができる。

教科書 /Textbooks

- ・ 総合英語Listeningコース (リアリーイングリッシュ) 2,800円 (税別)
- ・ マーフィーのケンブリッジ英文法日本語版初級第3版 (Murphy, Raymond 著) ケンブリッジ大学出版局, 2,680円 (税別) (注：この教科書は「実践英語」と共通です。「実践英語」ですすでに購入している人は重複して購入しないように気をつけてください。)

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. (合同授業) オリエンテーション：授業の説明とコース登録
2. 自己紹介
3. 他者紹介
4. ある人の1日
5. 週末の予定
6. 紙芝居プレゼンテーションの準備
7. 紙芝居プレゼンテーション本番
8. 道案内
9. 物の描写
10. 意見
11. プレゼンテーションの基本的な構成
12. 準備
13. リハーサル
14. プレゼンテーション本番
15. ふりかえり

成績評価の方法 /Assessment Method

スピーキング・発表課題：40%
リスニング課題 (eラーニング)：30%
小テスト・宿題：30%

(English II)

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

毎回、話す課題の準備を入念に行い、事前に十分な練習をしてから本番に臨むこと。さらに、宿題としてリスニング課題があるので期日に遅れることなく取り組むこと。

履修上の注意 /Remarks

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

「グローバル化」という言葉をニュースなどさまざまな場面で耳にしていると思います。「グローバル化」に対応できる人材に求められる資質を簡単に言い表すことはできませんが、たとえば、<積極的に他者と関わりを持てる人>や<異質なものを受け入れることができる寛容性を持つ人>などいろいろな言葉で表現されます。そのなかで<英語を話す能力>はそれほど表立って出てくるわけではありません。これは英語が重要視されていないということではなく、英語ができて当たり前の社会になってきていることによります。

「英語が苦手」と言っていない時代になりました。間違えてもよいのでまずは英語で積極的にコミュニケーションを図ってみましょう。そして、少しずつ正確に表現できるように経験を積みましょう。

キーワード /Keywords

実践英語

(Practical English)

担当者名 /Instructor 岡本 清美 / Kiyomi OKAMOTO / 基盤教育センターひびきの分室, 木山 直毅 / Naoki KIYAMA / 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, 富永 美喜 / Miki TOMINAGA / 非常勤講師
坂口 由美 / Yumi SAKAGUCHI / 非常勤講師, 江口 雅子 / Masako EGUCHI / 非常勤講師

履修年次 1年次 単位 1単位 学期 1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	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
												○

対象学科 /Department 【必修】 エネルギー循環化学科 (19~), 機械システム工学科 (19~), 情報システム工学科 (19~), 建築デザイン学科 (19~), 環境生命工学科 (19~)

授業で得られる「学位授与方針における能力（学生が卒業時に身に付ける能力）」、到達目標
/ Competence Defined in “Diploma Policy” (Competence Students Attain by Graduation), Specific Targets in Focus

DP 科目記号	豊かな「知識」	知識を活用できる 「技能」	次代を切り開く 「思考・判断・表現力」	組織や社会の活動を 促進する 「コミュニケーション力」	社会で生きる 「自立的行動力」
ENG110F		◎	○		

科目名	実践英語
-----	------

※修得できる能力との関連性 ◎：強く関連 ○：関連 △：やや関連

授業の概要 /Course Description

この科目では、コミュニケーションの道具として英語を用いるのに最低限必要とされる受信力（読む・聞く）を向上させることを目指す。そのためにTOEIC L&Rテスト（以下TOEIC）の問題形式を素材として様々なトピックを扱い、これまでに学習した基本的な英文法及び語彙を復習する。また、この授業を通して、卒業後の英語学習に活用できる学習方法やスキルを習得及び実践する。この授業では次の4つを到達目標とする。

- (1) TOEIC 470点以上の英語力の習得
- (2) 基本的な文法の定着
- (3) 基本的な語彙の定着
- (4) 自律的な学習習慣の確立

教科書 /Textbooks

- (1) Extreme Strategies for the TOEIC Listening and Reading (濱崎潤之輔著・松柏社・1900円)
- (2) Totally TOEIC L&R Test: Challenge 400 (O'Brien他著・南雲堂・1900円)
- (1)(2) マーフィーのケンブリッジ英文法日本語版初級第3版 (マーフィー著・ケンブリッジ大学出版局・2680円)

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

授業開始後、各担当教員より指示する。

実践英語

(Practical English)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

【1学期：テキスト(1)】

Week 1 オリエンテーション (合同授業)
Week 2 Lesson 1 [L: Part 1 (1) R: Part 5 (1)]
Week 3 Lesson 2 [L: Part 2 (1) R: Part 6 (1)]
Week 4 Lesson 3 [L: Part 3 (1) R: Part 7 (1)]
Week 5 Lesson 4 [L: Part 4 (1) R: Part 7 (1)]
Week 6 Lesson 5 [L: Part 1 (2) R: Part 5 (2)]
Week 7 Lesson 6 [L: Part 2 (2) R: Part 6 (2)]
Week 8 Lesson 7 [Lessons 1-6 Review]
Week 9 Lesson 8 [L: Part 1 (3)・ Part 2 (3) R: Part 5 (3)・ Part 7 (2)]
Week 10 Lesson 9 [L: Part 3 (2)・ Part 4 (2) R: Part 6 (3)]
Week 11 Lesson 10 [L: Part 1 (4)・ Part 2 (4) R: Part 5 (4)・ Part 7 (2)]
Week 12 Lesson 11 [L: Part 3 (3)・ Part 4 (3) R: Part 7 (3)]
Week 13 Lesson 12 [L: Part 2 (5)・ Part 3 (4) R: Part 5 (5)・ Part 7 (3)]
Week 14 Lesson 13 [L: Part 4 (4) R: Part 7 (4)]
Week 15 Lesson 14 [Lessons 8-13 Review]

【2学期：テキスト(2)】

Week 1 Unit 1 (Traffic)
Week 2 Unit 2 (Weather & events)
Week 3 Unit 3 (Lunchtime)
Week 4 Unit 4 (Hotels)
Week 5 Unit 5 (Health)
Week 6 Unit 6 (A new life)
Week 7 Unit 7 (Mini test 1)
Week 8 Unit 8 (Job hunting)
Week 9 Unit 9 (Workplace & products)
Week 10 Unit 10 (Customer service & office crime)
Week 11 Unit 11 (Office messages)
Week 12 Unit 12 (Ordering & shipping)
Week 13 Unit 13 (Business trips)
Week 14 Unit 14 (Success in business)
Week 15 Unit 15 (Mini test 2)

なお、各学期中に2回テストを行う (日程未定)。

成績評価の方法 /Assessment Method

TOEIC 470点以上取得または同等の英語力：45%
授業内課題：35%
授業外課題：20%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

担当教員の指示通りに演習問題の予習・復習を行うこと。
授業外課題は提出スケジュールを守ること。

履修上の注意 /Remarks

- 第1回目の授業では各自の携帯用端末 (スマートフォン・タブレット・PC) を用いて小テスト等を行う (端末を所持しない場合は貸与あり) 。大学のWifiを使う場合は「ポータルシステムユーザーID・パスワード」を持参すること。
- 成績評価の対象となる「TOEICのスコア」とは、本学入学後に受験したTOEIC公開テスト・カレッジTOEICもしくはTOEIC IPテストのスコアとする。
- 学期中に必ず1回以上TOEICを受けること。

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

キーワード /Keywords

英語 III

(English III)

担当者名 /Instructor 木山 直毅 / Naoki KIYAMA / 基盤教育センターひびきの分室, 工藤 優子 / Yuko KUDO / 非常勤講師
酒井 秀子 / Hideko SAKAI / 非常勤講師, クレシーニ リズ / Riz CRESCINI / 非常勤講師

履修年次 /Year 1年次 / Credits 単位 1単位 /Semester 学期 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	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
												○

対象学科 /Department 【必修】 エネルギー循環化学科 (19~), 機械システム工学科 (19~), 情報システム工学科 (19~), 建築デザイン学科 (19~), 環境生命工学科 (19~)

授業で得られる「学位授与方針における能力（学生が卒業時に身に付ける能力）」、到達目標 / Competence Defined in “Diploma Policy” (Competence Students Attain by Graduation), Specific Targets in Focus

DP 科目記号	豊かな「知識」	知識を活用できる 「技能」	次代を切り開く 「思考・判断・表現力」	組織や社会の活動を 促進する 「コミュニケーション力」	社会で生きる 「自立的行動力」
ENG122F		◎	○		
科目名	英語 III		※修得できる能力との関連性 ◎：強く関連 ○：関連 △：やや関連		

授業の概要 /Course Description

英語Iで学習したリーディングスキルとMReaderで学習している多読のスキルを、よりアカデミックな英語に応用し、本文を読む際の目的に応じたリーディングスキルを身につける。また読んだ情報を簡潔に整理し、論理的にまとめる力を身につける。このような英語力を養うために、特に以下の点を到達目標とする。

- ・ 辞書を使わずにおおよその内容把握をできるようになる。
- ・ 内容の詳細を正確に理解できるようになる。
- ・ 情報を図式化できるようになる。
- ・ 情報を論理的にまとめられるようになる。

教科書 /Textbooks

English Stream (金星堂 Y1,800)

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

○
マーフィーのケンブリッジ英文法日本語版初級第3版 (マーフィー著・ケンブリッジ大学出版局 Y2,680)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 第1回：コース概要説明・ To Drive or to Ride? (Unit 1)
- 第2回： Help Yourselves (Unit 2)
- 第3回：原因と結果を述べる (Unit 2)
- 第4回： Ways to Help Others (Unit 3)
- 第5回：分類しながら説明する (Unit 3)
- 第6回： How to Prepare for a Presentation (Unit 6)
- 第7回：手順を説明する (Unit 6)
- 第8回： International Date Line (Unit 7)
- 第9回：事実を時系列に沿って説明する (Unit 7)
- 第10回： Getting Money for a Big Project (Unit 10)
- 第11回：比較する (Unit 11)
- 第12回： The Economy is Strong, for Now (Unit 14)
- 第13回： グラフを読み解く (Unit 14)
- 第14回： Not Hearing a Gorilla (Unit 15)
- 第15回： 科学技術の報告 (Unit 15) ・ まとめ

成績評価の方法 /Assessment Method

期末試験 40%
課題・小テスト 20%
ライティング課題 20%
課題 (MReader) 20%

英語 III

(English III)

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業外の多読活動として、英語Iで4万語、(夏季休暇を含め)英語IIIで6万語を読むため、計画的に課題を進めること。多読では、辞書を用いないのが原則ではあるが、授業で扱われるテキストにおいては、辞書を活用し、未知語の意味や発音を調べておくこと。そして授業後はその復習に取り組み、着実に力をつけること。

履修上の注意 /Remarks

参考書は授業中に受講生の理解状況にあわせて参照する予定である。毎回持ってくるように。

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

キーワード /Keywords

英語 IV

(English IV)

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, クレシーニ アン / Anne CRESCINI / 基盤教育センターひびきの分室
 木山 直毅 / Naoki KIYAMA / 基盤教育センターひびきの分室, 植田 正暢 / UEDA Masanobu / 基盤教育センターひびきの分室
 坂口 由美 / Yumi SAKAGUCHI / 非常勤講師

履修年次 1年次 単位 1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	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
												○

対象学科 /Department
 【必修】 エネルギー循環化学科 (19~), 機械システム工学科 (19~), 情報システム工学科 (19~), 建築デザイン学科 (19~), 環境生命工学科 (19~)

授業で得られる「学位授与方針における能力（学生が卒業時に身に付ける能力）」、到達目標
 / Competence Defined in “Diploma Policy” (Competence Students Attain by Graduation), Specific Targets in Focus

DP 科目記号	豊かな「知識」	知識を活用できる 「技能」	次代を切り開く 「思考・判断・表現力」	組織や社会の活動を 促進する 「コミュニケーション力」	社会で生きる 「自立的行動力」
ENG132F		◎	○		
科目名	英語 IV		※修得できる能力との関連性 ◎：強く関連 ○：関連 △：やや関連		

授業の概要 /Course Description

英語の発表を組み立て、英語を用いた発表技能を学習するとともに、表現力を身につける。グラフや表などの視覚資料を英語で説明できるようになる。

この授業の到達目標は以下の3つである。

- 1) 資料を英語でまとめることができる
- 2) まとめた資料に基づいて英語で発表できる
- 3) 原稿を読まずに発表できること

教科書 /Textbooks

"Building a Presentation in English", by Roger Prior

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

授業開始後、各担当教員より指示する。

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- Week 1 Course Introduction; Speaking Speed
- Week 2 Class Presentation; Introducing Your Partner
- Week 3 Using Your Voice and Body
- Week 4 Class Skits and Numbers
- Week 5 The Introduction
- Week 6 Building an Introduction
- Week 7 Class Presentation 2; The Introduction
- Week 8 Explaining a Process
- Week 9 Class Presentation 3: Preparation and Practice
- Week 10 Class Presentation 3: Process Presentation
- Week 11 Using Data and Examples
- Week 12 Making and Carrying Out a Survey
- Week 13 Class Survey
- Week 14 Final Presentation: Preparation and Practice
- Week 15 Final Presentation: Presenting the Results of Your Survey

成績評価の方法 /Assessment Method

- 課題 20%
- クラス発表 (Class Presentation 1, 2, and 3) 40%
- 期末発表 (Final Presentation) 40%

英語 IV

(English IV)

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

毎週の予習を怠らないこと。そして発表の準備をする際、グループメンバーと協力し合うこと。

履修上の注意 /Remarks

第1週目から、教科書を必ず持参すること。

グループでプレゼンテーションを行う時、メンバーが全員で準備・発表をすること。

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

この科目に積極的に取り組むと、英語だけではなく、母語での発表力の伸長も期待できる。

キーワード /Keywords

発表、プレゼンテーション、表現力

数学基礎

(Basic Mathematics)

担当者名 /Instructor 山本 勝俊 / Katsutoshi YAMAMOTO / エネルギー循環化学科 (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	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
												○

対象学科 /Department 【必修】 エネルギー循環化学科 (19~)

※お知らせ/Notice 補習数学の受講対象者は、補習科目の最終判定に合格しない限り単位の修得ができません。

授業で得られる「学位授与方針における能力（学生が卒業時に身に付ける能力）」、到達目標 / Competence Defined in “Diploma Policy” (Competence Students Attain by Graduation), Specific Targets in Focus

DP 科目記号	豊かな「知識」	知識を活用できる 「技能」	次代を切り開く 「思考・判断・表現力」	組織や社会の活動を 促進する 「コミュニケーション力」	社会で生きる 「自立的行動力」
MTH101M	◎				
科目名	数学基礎			※修得できる能力との関連性 ◎：強く関連 ○：関連 △：やや関連 ※エネルギー循環化学科以外の学生は、学位授与方針における能力が異なる場合があります。所属学科の履修ガイドのカリキュラムマップで確認してください。	

授業の概要 /Course Description

本講義では、線形代数の基礎と微分・積分について講義する。化学・環境分野の問題を理論的・定量的に解くための能力を育成することを目標とする。

教科書 /Textbooks

授業で紹介する。

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

授業で紹介する。

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 ガイダンス、行列の基本
- 2 連立一次方程式と行列
- 3 逆行列
- 4 ベクトル空間と基底ベクトル
- 5 写像と行列
- 6 固有値と固有ベクトル
- 7 中間試験
- 8 基本的な関数の性質
- 9 微分の定義と意味・基本的な関数の微分・微分の線形性
- 10 合成関数の微分
- 11 偏微分、化学での微分の利用
- 12 区分求積と定積分、積分と微分の関係
- 13 基本的な関数の積分、置換積分、部分積分
- 14 積分の計算例
- 15 重積分

成績評価の方法 /Assessment Method

中間テスト 50%
期末テスト 50%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

事前学習用の課題が配布された場合は、必ず授業までにすべて解答し、授業に持参すること。また、事前学習用の映像資料がある場合は、必ず授業までに視聴し、授業までに練習問題を解いておくこと(1~2時間程度の事前学習が必要です)。授業中に自分の力で解けなかった問題は、授業後の学習で自力で解いてみる(1~2時間程度の事後学習が必要です)。

履修上の注意 /Remarks

わからない点はオフィスアワーを利用して質問するように。それ以外の時間も可能な範囲で対応します。

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

自身の学力や興味にあわせて、上に挙げたような参考書や問題集を併用するように。

数学基礎

(Basic Mathematics)

キーワード /Keywords

統計学

(Statistics)

担当者名 /Instructor 鈴木 拓 / Takuya SUZUKI / エネルギー循環化学科 (19~), 門上 希和夫 / Kiwao KADOKAMI / 環境技術研 究所

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	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
												○

対象学科 /Department 【必修】 エネルギー循環化学科 (19~)

授業で得られる「学位授与方針における能力（学生が卒業時に身に付ける能力）」、到達目標 / Competence Defined in "Diploma Policy" (Competence Students Attain by Graduation), Specific Targets in Focus

DP 科目記号	豊かな「知識」	知識を活用できる 「技能」	次代を切り開く 「思考・判断・表現力」	組織や社会の活動を 促進する 「コミュニケーション力」	社会で生きる 「自立的行動力」
MTH102M	◎				
科目名	統計学			※修得できる能力との関連性 ◎：強く関連 ○：関連 △：やや関連 ※エネルギー循環化学科以外の学生は、学位授与方針における能力が異なる場合があります。所属学科の履修ガイドのカリキュラムマップで確認してください。	

授業の概要 /Course Description

環境科学的諸問題を考えるうえで、取り扱う測定データ・観測データはすべて統計データである。本講義ではデータ取り扱いの基礎となる標準偏差、正規分布、ヒストグラム、検定、簡単なデータ処理とその判断基準などを取り扱う。

In considering environmental problems, all the measurement and observation data are statistical data. This lecture are included with standard deviation, normal distribution, histogram, verification, simple data processing and its judgment criteria which are the basis of data handling.

教科書 /Textbooks

改訂版 統計のはなし ●基礎・応用・娯楽 大村平著、日科技連、ISBN978-8171-8010-0

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

指定なし

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- はじめに / Introduction
- 統計学全般について / About Statistics
- 標準偏差 / Standard Deviation
- 標準偏差とヒストグラム / Standard Deviation and Histogram
- 正規分布 / Normal distribution
- 正規分布2 / Normal distribution2
- 推定 / stochastics
- 推定2 / stochastics2
- 検定 / Statistical Test
- 検定2 / Statistical Test2
- Experiment and Application
- Experiment and Application2
- χ^2 検定、F検定 / χ^2 TEst, F Test
- データ処理と判断基準 / data processing and Evaluation Criteria
- まとめと復習 / Summary and Review

成績評価の方法 /Assessment Method

2回目以降、毎回小テストを行い、小テスト総計点で成績評価を行う。

From the second time class, we perform a small test every time and evaluate the grade at the tests total point.

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

事前学習・教科書の当該箇所を読習すること
 事後学習・講義内容を基に要点をまとめておくこと
 Preparation : To read the part of the textbook
 Review : To summarize the main points based on the content of the lecture

統計学

(Statistics)

履修上の注意 /Remarks

特記事項なし

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

実験データはすべて分散を伴うため、大学での実験データなどを扱ってゆく上で統計的なデータ解釈の知識は必要不可欠である。実験データの取り扱いに必要とされる最低限の統計学はさほど難しいものではないため、数学が苦手な人も気楽に学習してほしい。 / Since all experimental data includes errors, students are required to have knowledge of statistical data interpretation as they use experimental data at university. The minimum statistics required for handling experimental data is not very difficult. I hope our students who are not good at mathematics to study it easy.

キーワード /Keywords

統計、データ処理、標準偏差、検定
Statistics, data processing, Normal distribution, Statistical Test

微分方程式

(Theory of Differential Equations)

担当者名 /Instructor 朝見 賢二 / Kenji ASAMI / エネルギー循環化学科 (19~), 寺嶋 光春 / Mitsuharu TERASHIMA / エネルギー循環化学科 (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	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
												○

対象学科 /Department 【必修】 エネルギー循環化学科 (19~)

授業で得られる「学位授与方針における能力（学生が卒業時に身に付ける能力）」、到達目標 / Competence Defined in "Diploma Policy" (Competence Students Attain by Graduation), Specific Targets in Focus

DP 科目記号	豊かな「知識」	知識を活用できる 「技能」	次代を切り開く 「思考・判断・表現力」	組織や社会の活動を 促進する 「コミュニケーション力」	社会で生きる 「自立的行動力」
MTH103M	◎				
科目名	微分方程式			※修得できる能力との関連性 ◎：強く関連 ○：関連 △：やや関連 ※エネルギー循環化学科以外の学生は、学位授与方針における能力が異なる場合があります。所属学科の履修ガイドのカリキュラムマップで確認してください。	

授業の概要 /Course Description

本講義では2年生から本格的に専門の講義が開始されるのに先立ち、化学と関係の深い数学分野につき基礎的学力を養うことを目的とする。具体的には、微積分の基礎の復習から入り、線形微分方程式の解法と、近似解の求め方へと学習を進める。

教科書 /Textbooks

「やさしく学べる微分方程式」(共立出版)

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

○「化学を学ぶ人の基礎数学」(化学同人)、「工業数学上・下」(ブレイン図書出版)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- ガイダンス、微分方程式とは
- 微分方程式と解
- 微分方程式を解く前に 微分の復習を兼ねて
- 微分方程式を解く前に 積分の復習を兼ねて
- 変数分離形の微分方程式
- 変数分離形に直せる微分方程式
- 1階線形微分方程式
- 演習
- 線形微分方程式の解
- 2階定係数線形同時微分方程式
- 2階定係数線形非同時微分方程式 未定係数法
- 2階定係数線形非同時微分方程式 定数変化法
- 高階線形微分方程式
- 近似解
- 演習

成績評価の方法 /Assessment Method

平常点 20%
期末テスト 80%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

高等学校の理系の数学(微分・積分を含む)を習得しておくこと。
授業で出された課題を十分に反復練習しておくこと。

履修上の注意 /Remarks

本授業の専用ノートを持参すること。

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

研究者・技術者は、現象を理解するだけでなく、それをモデル化し、定量的に解析することも要求される。そのために必要とされる数学的素養をしっかりと身につけて欲しい。

微分方程式

(Theory of Differential Equations)

キーワード /Keywords

一般物理学

(Fundamental Physics)

担当者名 /Instructor 西谷 龍介 / Ryusuke NISHITANI / 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	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
												○

対象学科 /Department 【必修】 エネルギー循環化学科 (19~)

授業で得られる「学位授与方針における能力（学生が卒業時に身に付ける能力）」、到達目標 / Competence Defined in "Diploma Policy" (Competence Students Attain by Graduation), Specific Targets in Focus

DP 科目記号	豊かな「知識」	知識を活用できる 「技能」	次代を切り開く 「思考・判断・表現力」	組織や社会の活動を 促進する 「コミュニケーション力」	社会で生きる 「自立的行動力」
PHY101M	◎				
科目名	一般物理学			※修得できる能力との関連性 ◎：強く関連 ○：関連 △：やや関連 ※エネルギー循環化学科以外の学生は、学位授与方針における能力が異なる場合があります。所属学科の履修ガイドのカリキュラムマップで確認してください。	

授業の概要 /Course Description

身近な世界から宇宙に至る自然を理解し、生活と産業の中の科学と技術の応用を考えていくには、物理学の基本的理解が必要である。生物の現象や機能も、つきつめるとすべて物理学の法則に従っている。まず、力学の基礎からはじめ、その際、物理量の表わし方、有効数値、次元解析なども紹介する。力学の基本として、速度と加速度、力と運動の法則、仕事とエネルギー、回転運動を表現するのに必要不可欠な角運動量とトルク(力のモーメント)の意味と使い方を学ぶ。

次に、熱現象とその背後の法則を学ぶ。熱伝達の3つの形態とその性質、分子運動論の考え方と使い方、熱力学第一、及び同第二法則のの考え方と使い方を学ぶ。

現象と関連する概念を理解するだけでなく、微積分を用いた物理量と物理法則、ベクトル表現とその計算法、初等的な微分方程式とその解法も学ぶ。

以上の内容は関連する専門科目への準備、前提となると思われる。

教科書 /Textbooks

潮 秀樹、上村 洸
「やさしい基礎物理 (第2版)」
森北出版社
2400円 + 税

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

- 1.G.ヘルマンズ, W.ドレンカン「物理の頭で考えよう！」講談社ブルーバックス, 2014年。
- 2.K.スワルツ「物理がわかる実例計算101例」講談社ブルーバックス, 2014年。
- 3.原康夫「基礎物理学(第5版)」学術図書出版社, 2017年。
- 4.ハリデイ他「物理学の基礎[1]力学」培風館, 2003年。アメリカの大学1, 2年向け教科書。説明の仕方は丁寧で面白い。
- 5.ハリデイ他「物理学の基礎[2]波・熱」培風館, 2003年。流体についての記述もわかりやすい。
- 6.ハリデイ他「物理学の基礎[3]電磁気学」培風館, 2003年。

一般物理学

(Fundamental Physics)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 ガイダンス，物理学の考え方と方法
- 2 速度と加速度(1) 1次元系
- 3 速度と加速度(2) 2次元系，3次元系
- 4 力と運動の法則とその簡単な系への応用
- 5 運動方程式とその解法：速度比例抵抗，単振動
- 6 仕事とエネルギー
- 7 角運動量とトルク
- 8 中間試験
- 9 電磁現象の基礎、電荷とクーロンの法則
- 10 電流と磁場
- 11 ガウスの法則、ビオ・サバールの法則
- 12 アンペールの法則
- 13 電磁誘導、マクスウェルの方程式
- 14 波動と光、重ね合わせの原理、反射と屈折
- 15 光の回折と干渉

成績評価の方法 /Assessment Method

中間試験 30%，期末試験 40%，レポート30%の割合で評価する。

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

指定された範囲の予習と、授業内容の復習を行うこと。

履修上の注意 /Remarks

法則の現象的な理解とともに、数学による表現自身も理解する。また、そこで用いられた物理量、数式表現（ベクトル、積分、微分方程式など）を学び、理解すること。さらに演習問題をやることにより、物理法則、数学を習得する。

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

授業内容に関連した例題，補足説明，情報の提供を通じて、現象と関連する概念を理解するだけでなく，微積分を用いた物理量と物理法則，ベクトル表現とその計算法，初等的な微分方程式とその解法にも習熟してほしい。

キーワード /Keywords

複雑な現象のモデル化と物理法則，数式表現，数値的分析、有効性と限界。

環境物理学

(Environmental Physics)

担当者名 /Instructor 伊藤 洋 / Yo ITO / エネルギー循環化学科 (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	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
												○

対象学科 /Department 【選択】 エネルギー循環化学科 (19~), 環境生命工学科 (19~)

授業で得られる「学位授与方針における能力（学生が卒業時に身に付ける能力）」、到達目標 / Competence Defined in "Diploma Policy" (Competence Students Attain by Graduation), Specific Targets in Focus

DP 科目記号	豊かな「知識」	知識を活用できる 「技能」	次代を切り開く 「思考・判断・表現力」	組織や社会の活動を 促進する 「コミュニケーション力」	社会で生きる 「自立的行動力」
PHY102M	◎				
科目名	環境物理学			※修得できる能力との関連性 ◎：強く関連 ○：関連 △：やや関連 ※エネルギー循環化学科以外の学生は、学位授与方針における能力が異なる場合があります。所属学科の履修ガイドのカリキュラムマップで確認してください。	

授業の概要 /Course Description

地球温暖化、土壌劣化・汚染、水汚染、放射性廃棄物、地盤沈下等の環境問題を考えるうえで基礎となる物理学の基礎を学ぶことを目的とする。また、環境問題の概要を理解する目的から様々な環境問題の現状についても講義を行う。難解な物理学を避け、土の力学、水理学、水文学、伝熱を取り上げ、入門編として学習する。

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

1. ガイダンス, 単位 (SI単位、次元解析)
2. 環境問題I (土と科学)
3. 土の力学I (土の基本的性質、土の粒度)
4. 土の力学II (土の透水性、有効応力、圧密)
5. 環境問題II (廃棄物処理・処分)
6. 水理学I (液体の性質-密度、表面張力-, 静水圧)
7. 水理学II (連続の式、沈降、粘性、層流と乱流)
8. 中間演習
9. 環境問題III (地球温暖化)
10. 水文学I (水循環、水収支、降水、蒸発散)
11. 水文学II (地表水、地下水、流出モデル)
12. 環境問題IV (放射線の科学)
13. 伝熱 (フーリエの法則、熱伝導方程式)
14. 後半演習
15. まとめ

成績評価の方法 /Assessment Method

平常点 40% (学習態度、演習等)
期末試験 60%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業内容、特に授業中に実施する演習問題の復習を行うこと。

履修上の注意 /Remarks

関数電卓を持参すること。
適時、演習を実施し、レポートの提出を求める。

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

環境物理学を土、水、熱、放射線の視点から学びます。

環境物理学

(Environmental Physics)

キーワード /Keywords

基礎物理化学

(Basic Physical Chemistry)

担当者名 /Instructor 天野 史章 / Fumiaki AMANO / エネルギー循環化学科 (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	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
												○

対象学科 /Department 【必修】 エネルギー循環化学科 (19~)

※お知らせ/Notice 補習物理の受講対象者は、補習科目の最終判定に合格しない限り単位の修得ができません。

授業で得られる「学位授与方針における能力（学生が卒業時に身に付ける能力）」、到達目標 / Competence Defined in “Diploma Policy” (Competence Students Attain by Graduation), Specific Targets in Focus

DP 科目記号	豊かな「知識」	知識を活用できる 「技能」	次代を切り開く 「思考・判断・表現力」	組織や社会の活動を 促進する 「コミュニケーション力」	社会で生きる 「自立的行動力」
CHM111M	◎				

科目名	基礎物理化学	※修得できる能力との関連性 ◎：強く関連 ○：関連 △：やや関連 ※エネルギー循環化学科以外の学生は、学位授与方針における能力が異なる場合があります。所属学科の履修ガイドのカリキュラムマップで確認してください。
-----	--------	--

授業の概要 /Course Description

化学の基本理論の理解を深めるため、単純な水素原子を出発点にしながら、やや複雑ないくつかの原子について考える。原子がつながって分子になる理由、分子どうしが引き合う理由を理解する。熱力学・化学反応と化学平衡・電気化学・光と分子の関係についても学ぶ。

教科書 /Textbooks

『物理化学（化学はじめの一歩シリーズ）』（真船文隆・渡辺正 著、化学同人）

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

『アトキンス 物理化学要論（第6版）』（P. W. Atkins・J. de Paula 著、千原秀昭・稲葉章 訳、東京化学同人）

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 原子と電子
- 2 水素原子
- 3 演習(1)
- 4 多電子原子
- 5 分子の形成
- 6 分子間力
- 7 演習(2)
- 8 熱力学 第一法則
- 9 熱力学 第二法則
- 10 演習(3)
- 11 反応の速さ
- 12 化学平衡
- 13 演習(4)
- 14 電気化学
- 15 光と分子

成績評価の方法 /Assessment Method

演習 80%
期末試験 20%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

該当箇所をテキストや参考書等で予習し、講義資料やノートを用いて十分な復習を行うことが必要である。

履修上の注意 /Remarks

高校化学の知識が必要である。

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。

基礎物理化学

(Basic Physical Chemistry)

キーワード /Keywords

量子化学、波動関数、分子軌道、分子間力、エンタルピー、エントロピー、ギブズエネルギー、活性化エネルギー、化学ポテンシャル、電極電位、光エネルギー

化学熱力学

(Chemical Thermodynamics)

担当者名 /Instructor 秋葉 勇 / Isamu AKIBA / エネルギー循環化学科 (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	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
												○

対象学科 /Department 【必修】 エネルギー循環化学科 (19~)

授業で得られる「学位授与方針における能力（学生が卒業時に身に付ける能力）」、到達目標 / Competence Defined in "Diploma Policy" (Competence Students Attain by Graduation), Specific Targets in Focus

DP 科目記号	豊かな「知識」	知識を活用できる 「技能」	次代を切り開く 「思考・判断・表現力」	組織や社会の活動を 促進する 「コミュニケーション力」	社会で生きる 「自立的行動力」
CHM112M	◎				
科目名	化学熱力学			※修得できる能力との関連性 ◎：強く関連 ○：関連 △：やや関連 ※エネルギー循環化学科以外の学生は、学位授与方針における能力が異なる場合があります。所属学科の履修ガイドのカリキュラムマップで確認してください。	

授業の概要 /Course Description

物理化学は化学の原理を探索する学問であり、化学反応や物質の性質を理解するうえで必要不可欠である。本講義では、一連の物理化学系科目の最初として化学熱力学について講義する。

教科書 /Textbooks

アトキンス 物理化学 (上) 第10版 東京化学同人

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

アトキンス 物理化学問題の解き方 (学生版) (第10版) 英語版

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

1. イントロダクション、基本的な用語、次元、単位、数学的方法
2. 気体の性質 1 (完全気体)
3. 気体の性質 2 (実在気体)
4. 熱力学第一法則 1 (いろいろな熱力学的過程、仕事と熱、内部エネルギー)
5. 熱力学第一法則 2 (熱エネルギーとエンタルピー)
6. 熱力学第一法則 3 (状態関数と完全微分)
7. 化学反応と熱力学第一法則
8. 中間まとめ
9. 熱力学第二法則と第三法則 1 (カルノーサイクルと熱効率)
10. 熱力学第二法則と第三法則 2 (過程の方向性、エントロピー)
11. 熱力学第二法則と第三法則 3 (いろいろな過程のエントロピー変化)
12. 化学反応におけるエントロピー変化
13. 自由エネルギー 1 (ギブスエネルギーとヘルムホルツエネルギー)
14. 自由エネルギー 2 (熱力学の基本式、マックスウェルの関係式、化学反応における自由エネルギー変化)
15. まとめ

成績評価の方法 /Assessment Method

中間試験 40%
期末試験 60%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

テキストおよび参考書を読んで講義の範囲を予習しておくこと。
講義中に出る課題を自力で解答を導けるようになるまで復習すること。
数学的方法を良く用いるので、これまでに学んできた微分積分を再度復習しておくこと。

履修上の注意 /Remarks

遅刻しての入室は厳禁。講義中のスマートフォン、携帯電話等の使用は禁止。撮影も禁止。
講義にはノートと電卓を持参すること。

化学熱力学

(Chemical Thermodynamics)

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

物理化学は化学の根幹となる学問分野の一つです。化学熱力学はその基本となるもので、ここをクリアできないと、その後に続く物理化学系の科目を理解することが困難になります。ここでしっかりと修得してください。

キーワード /Keywords

仕事、熱、エネルギー、エンタルピー、エントロピー、自由エネルギー

基礎有機化学

(Basic Organic Chemistry)

担当者名 /Instructor 藍川 昌秀 / Masahide AIKAWA / エネルギー循環化学科 (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	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
												○

対象学科 /Department 【必修】 エネルギー循環化学科 (19~)

※お知らせ/Notice 補習化学の受講対象者は、補習科目の最終判定に合格しない限り単位の修得ができません。

授業で得られる「学位授与方針における能力（学生が卒業時に身に付ける能力）」、到達目標 / Competence Defined in “Diploma Policy” (Competence Students Attain by Graduation), Specific Targets in Focus

DP 科目記号	豊かな「知識」	知識を活用できる 「技能」	次代を切り開く 「思考・判断・表現力」	組織や社会の活動を 促進する 「コミュニケーション力」	社会で生きる 「自立的行動力」
CHM121M	◎				
科目名	基礎有機化学			※修得できる能力との関連性 ◎：強く関連 ○：関連 △：やや関連 ※エネルギー循環化学科以外の学生は、学位授与方針における能力が異なる場合があります。所属学科の履修ガイドのカリキュラムマップで確認してください。	

授業の概要 /Course Description

有機化学は、化学の中で物理化学や無機化学などと並んで極めて重要な学問領域である。本講義では、有機化合物の構造や反応性について理解し、有機化学の基礎を修得することを目標とする。

教科書 /Textbooks

現代有機化学(上)第6版(K. ピーター C. ヴォルハルト / ニール E. ショアー) 化学同人

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

無

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 化学に関する基礎の復習
- 2 有機分子の構造と結合 (1) 化学結合と 8 電子則、形式電荷、Lewis構造式、極性結合
- 3 有機分子の構造と結合 (2) 共鳴構造
- 4 有機分子の構造と結合 (3) 分子軌道と共有結合、混成軌道
- 5 構造と反応性 (1) 化学反応の速度論と熱力学、酸・塩基
- 6 構造と反応性 (2) 酸・塩基の反応
- 7 構造と反応性 (3) Lewis酸・塩基
- 8 アルカンの構造・立体配座
- 9 アルカンの反応、シクロアルカン
- 10 立体異性体 (1) キラルな分子、光学活性
- 11 立体異性体 (2) 絶対配置、複数の立体中心を持つ分子
- 12 ハロアルカンの性質と反応 (1) ハロアルカンの性質、求核置換反応
- 13 ハロアルカンの性質と反応 (2) 求核置換反応の反応機構と反応性に影響を与える因子
- 14 ハロアルカンの性質と反応 (3) 一分子脱離反応
- 15 ハロアルカンの性質と反応 (4) 二分子脱離反応

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

次回の講義範囲の教科書を読んで十分に予習してくること
講義で出題する演習問題を講義後、再度復習し、理解すること

履修上の注意 /Remarks

テキストをよく読み、演習問題を解くこと
有機化学I、有機化学II、有機合成化学、高分子化学、有機化学実験の基礎となる科目であるので十分に予復習を行い、理解すること

基礎有機化学

(Basic Organic Chemistry)

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

テキストに出てくる専門用語や記述の仕方になれることが大切であり、重要です。そのためによく予習、復習を行ってください

キーワード /Keywords

有機化学I

(Organic Chemistry I)

担当者名 /Instructor 今井 裕之 / Hiroyuki IMAI / エネルギー循環化学科 (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	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
												○

対象学科 /Department 【必修】 エネルギー循環化学科 (19~)

授業で得られる「学位授与方針における能力（学生が卒業時に身に付ける能力）」、到達目標 / Competence Defined in "Diploma Policy" (Competence Students Attain by Graduation), Specific Targets in Focus

DP 科目記号	豊かな「知識」	知識を活用できる 「技能」	次代を切り開く 「思考・判断・表現力」	組織や社会の活動を 促進する 「コミュニケーション力」	社会で生きる 「自立的行動力」
CHM122M	◎				
科目名	有機化学 I			※修得できる能力との関連性 ◎：強く関連 ○：関連 △：やや関連 ※エネルギー循環化学科以外の学生は、学位授与方針における能力が異なる場合があります。所属学科の履修ガイドのカリキュラムマップで確認してください。	

授業の概要 /Course Description

有機化学において、分子中における電子の状態を把握することは、化学反応を理解するために重要となる。本講義では、有機化学反応において基礎的かつ重要な反応機構を、電子の状態に基づいて解説する。本講義を通して、分子中の電子状態と反応性との関連性についての基礎知識を身に付け、有機化学の反応機構を電子状態から理解する能力を養う。

教科書 /Textbooks

『ポルハルト・シヨアー現代有機化学 (第6版) (上)』K.P.C. Vollhard・N.E. Schore (著) 古賀憲司・野依良治・村橋俊一 (監訳) 化学同人 2011年 6,500円+税

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

- 『マクマリー有機化学 (第9版)』J. McMurry (著) 伊東椒・見玉三明・荻野敏夫・深澤義正・通元夫 (訳) 東京化学同人 2017年
- 『マクマリー有機化学概説 (第7版)』J. McMurry (著) 伊東椒・見玉三明 (訳) 東京化学同人 2017年 5,616円
- 『有機人名反応そのしくみとポイント』東郷秀雄 (著) 講談社 2011年
- 『有機反応のしくみと考え方』東郷秀雄 (著) 講談社 2010年 5,184円

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

1. 電子と軌道
2. 一分子求核置換反応
3. 二分子求核置換反応
4. 脱離反応
5. アルコールの性質と合成
6. 演習I
7. アルコールの反応
8. 不飽和炭化水素の性質
9. 求電子付加反応【基本系】
10. 求電子付加反応【複雑系】
11. 演習II
12. 非局在化したπ電子系
13. 共役ジエンの反応
14. カルボニル基の反応
15. まとめ

成績評価の方法 /Assessment Method

演習 50%
期末試験 50%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

当日の授業の内容を反復すること

履修上の注意 /Remarks

「基礎有機化学」で学習した内容を事前に反芻・理解しておくこと

有機化学I

(Organic Chemistry I)

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

「基礎有機化学」を踏まえ、「有機化学II」に繋がる内容になるので、集中して取り組むこと

キーワード /Keywords

基礎無機化学

(Basic Inorganic Chemistry)

担当者名 /Instructor 山本 勝俊 / Katsutoshi YAMAMOTO / エネルギー循環化学科 (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	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
												○

対象学科 /Department 【必修】 エネルギー循環化学科 (19~)

授業で得られる「学位授与方針における能力（学生が卒業時に身に付ける能力）」、到達目標 / Competence Defined in "Diploma Policy" (Competence Students Attain by Graduation), Specific Targets in Focus

DP 科目記号	豊かな「知識」	知識を活用できる 「技能」	次代を切り開く 「思考・判断・表現力」	組織や社会の活動を 促進する 「コミュニケーション力」	社会で生きる 「自立的行動力」
CHM131M	◎				
科目名	基礎無機化学			※修得できる能力との関連性 ◎：強く関連 ○：関連 △：やや関連 ※エネルギー循環化学科以外の学生は、学位授与方針における能力が異なる場合があります。所属学科の履修ガイドのカリキュラムマップで確認してください。	

授業の概要 /Course Description

本講義では、大学で学ぶ無機化学系科目の最初の科目として、「原子の構造」、「電子軌道」、「化学結合」、「酸・塩基」を取り上げ、その基礎的・導入的な講義を行う。

本講義の到達目標は、

- ・ 原子の構造や電子軌道の姿を、大学生が理解すべきレベルで正しく理解し、図示できるようになる
 - ・ 化学結合の基礎的な考え方を修得し、後に開講される「無機化学」での学修に繋がられるようになる
 - ・ 酸および塩基の定義とその役割を説明できるようになる
- である。

教科書 /Textbooks

- 『基礎無機化学』 山田康洋・秋津貴城 著 化学同人 2013年 ¥2,400 (税別)

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

- 『シュライバー・アトキンス無機化学(上)第6版』 M.Weller・T.Overton・J.Rourke・F.Armstrong 著 東京化学同人 2016年 ¥6,500 (税別)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 ガイダンス、イントロダクション
- 2 原子の構造
- 3 ボーアの原子モデル
- 4 原子核
- 5 中間試験 1
- 6 電子の粒子性と波動性
- 7 シュレーディンガー方程式 1
- 8 水素原子のシュレーディンガー方程式
- 9 電子軌道の姿
- 10 多電子原子
- 11 中間試験 2
- 12 化学結合、共有結合とイオン結合
- 13 極性と電気陰性度、結合の強さ
- 14 酸解離定数と酸の強さ
- 15 プレンステッド=ローリー酸塩基、ルイスの酸塩基

成績評価の方法 /Assessment Method

- 中間試験 1 30%
- 中間試験 2 30%
- 期末試験 40%

基礎無機化学

(Basic Inorganic Chemistry)

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

前回の講義内容を1時間程度復習し、十分に理解した上で講義に臨むこと。
事前学習用の課題が配布された場合は、必ず授業までにすべて解答し、授業に持参すること。また、事前学習用の映像資料がある場合は、必ず授業までに視聴し、授業までに練習問題を解いておくこと。
講義中に配布された問題は、講義後にもう一度自分の力で解いてみること（約30分程度必要）。

履修上の注意 /Remarks

毎回、関数電卓必携（スマホ等の代替使用は不可）。
前年度の成績がFだった者が再試験登録する場合、授業に出席する必要はありませんが、もちろん出席してもかまいません。出席しない場合、中間試験の日程を調整しますので、担当教員に問い合わせてください。
再試験登録・再履修登録をする場合、登録時に担当教員に問い合わせをする必要はありません。

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

キーワード /Keywords

基礎化学工学

(Basic Chemical Engineering)

担当者名 /Instructor 吉塚 和治 / Kazuharu YOSHIZUKA / エネルギー循環化学科 (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	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
												○

対象学科 /Department 【必修】 エネルギー循環化学科 (19~)

授業で得られる「学位授与方針における能力（学生が卒業時に身に付ける能力）」、到達目標 / Competence Defined in "Diploma Policy" (Competence Students Attain by Graduation), Specific Targets in Focus

DP 科目記号	豊かな「知識」	知識を活用できる 「技能」	次代を切り開く 「思考・判断・表現力」	組織や社会の活動を 促進する 「コミュニケーション力」	社会で生きる 「自立的行動力」
CHM161M	◎				
科目名	基礎化学工学			※修得できる能力との関連性 ◎：強く関連 ○：関連 △：やや関連 ※エネルギー循環化学科以外の学生は、学位授与方針における能力が異なる場合があります。所属学科の履修ガイドのカリキュラムマップで確認してください。	

授業の概要 /Course Description

化学工学の目的とその学問体系について概説する。また、化学工学を習得するために不可欠な物質収支・エネルギー収支などの工学計算を、単位系 (SI単位) を意識して行えるようにする。さらに、化学装置内の流れを理解するために、流体の分類、流動状態、および流体の圧力損失などについて具体的事例や演習を交えて講義する。

教科書 /Textbooks

基礎化学工学 (化学工学会編) 培風館 (ISBN 978-4-5630-4555-5)

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

化学工学 改訂第3版 一解説と演習一 朝倉書店 (ISBN 978-4-2542-5033-6)
 化学工学の計算法 (化学計算法シリーズ) 東京電機大学出版局 (ISBN 978-4-5016-1690-8)
 ベーシック化学工学 化学同人 (ISBN 978-4-7598-1067-7)
 はじめて学ぶ化学工学 工業調査会 (ISBN 978-4-7693-4202-1)
 化学工学便覧 改訂六版 丸善 (ISBN 978-4-6210-4535-0)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 進め方の説明、化学工学の目的とその学問体系
- 2 単位換算
- 3 物質収支(1) 基礎式、計算手順、代数方程式の解
- 4 物質収支(2) 手がかり物質の活用
- 5 物質収支(3) 反応操作の物質収支
- 6 流体の圧縮性と粘性
- 7 演習問題解答会
- 8 円管の流れ(1) Reynolds数
- 9 円管内の流れ(2) 層流、力のつり合い
- 10 円管内の流れ(3) 乱流
- 11 円管内の流れ(4) 摩擦係数とFanningの式
- 12 充填層の流れ
- 13 流れ系のエネルギー収支(1) 機械的エネルギー保存の法則
- 14 流れ系のエネルギー収支(2) 配管内流れのエネルギー損失
- 15 演習問題解答会

成績評価の方法 /Assessment Method

中間試験：40%
 期末試験：40%
 演習問題解答など日頃の講義への取組：20%

基礎化学工学

(Basic Chemical Engineering)

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

事前学習：予習として、テキストをよく読み、特に、用語・公式・定義などを確認しておくこと。
事後学習：次週の小テストに向けて、十分に講義内容の復習をしておくこと。
中間試験について：物質収支、流体の圧縮性と粘性について勉強しておくこと。
期末試験について：円管内の流れ、充填層の流れ、流れ系のエネルギー収支について勉強しておくこと。

履修上の注意 /Remarks

講義は教科書の他、演習問題などのプリントを配布して行う。

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

化学工業においてプラントを設計・制御するためには、化学工学の素養が不可欠です。将来、化学分野の技術者を目指している学生は、化学工学の目的とその体系を理解した上で、工学計算が苦もなくできるように努力してください。

キーワード /Keywords

物質収支、エネルギー収支、化学装置内の流れ、工学計算

化学実験基礎

(Experiments in Basic Chemistry)

担当者名 /Instructor 寺嶋 光春 / Mitsuharu TERASHIMA / エネルギー循環化学科 (19~), 伊藤 洋 / Yo ITO / 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 実験・実習 /Class クラス

対象入学年度 /Year of School Entrance	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
												○

対象学科 /Department 【必修】 エネルギー循環化学科 (19~)

授業で得られる「学位授与方針における能力（学生が卒業時に身に付ける能力）」、到達目標 / Competence Defined in "Diploma Policy" (Competence Students Attain by Graduation), Specific Targets in Focus

DP 科目記号	豊かな「知識」	知識を活用できる 「技能」	次代を切り開く 「思考・判断・表現力」	組織や社会の活動を 促進する 「コミュニケーション力」	社会で生きる 「自立的行動力」
CHM181M		◎	○	○	○
科目名	化学実験基礎		※修得できる能力との関連性 ◎：強く関連 ○：関連 △：やや関連 ※エネルギー循環化学科以外の学生は、学位授与方針における能力が異なる場合があります。所属学科の履修ガイドのカリキュラムマップで確認してください。		

授業の概要 /Course Description

高度に細分化した化学および環境工学の分野において理解を深めるには、基礎的な自然科学現象を把握することが重要である。本授業では、各種の基礎的実験を体験し、測定を主体とする実験法の実習の解析手法を学習する。化学および環境工学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、自然科学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

実験テキスト (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: ○)

実験を安全に行うために 第8版 (化学同人)、続 実験を安全に行うために 第4版 (化学同人)、実験データを正しく扱うために (化学同人)、
○化学のレポートと論文の書き方 (化学同人)、物理化学実験のてびき (化学同人)、高校の化学および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： グループに分かれて、以下の実験を行う。レポート作成後は指定された日に査読を受けること。修正の指摘に応じレポートを再提出すること。
・ 濁度
・ 表面張力および浮力
・ 重力加速度
・ 熱電対

成績評価の方法 /Assessment Method

日常の授業への取り組み・ 50% レポート・ 50%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

実験を行う前には必ず前もって配布したテキストの該当箇所にて予習を行うこと。
未完成のレポート提出は、大幅な減点もしくは未提出扱いとなる。実験を行った後は必ずレポートを仕上げ提出すること。

履修上の注意 /Remarks

実験を行う前に実験テキストに目を通しておくこと。
指定された日に必ず実験を行い、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、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。

キーワード /Keywords

分析化学実験

(Laboratory of Analytical Chemistry)

担当者名 /Instructor 山本 勝俊 / Katsutoshi YAMAMOTO / エネルギー循環化学科 (19~), 黎 晓紅 / Xiaohong LI / エネルギー循環化学科 (19~)

履修年次 /Year 1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	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
												○

対象学科 /Department 【必修】 エネルギー循環化学科 (19~)

授業で得られる「学位授与方針における能力（学生が卒業時に身に付ける能力）」、到達目標 / Competence Defined in "Diploma Policy" (Competence Students Attain by Graduation), Specific Targets in Focus

DP 科目記号	豊かな「知識」	知識を活用できる 「技能」	次代を切り開く 「思考・判断・表現力」	組織や社会の活動を 促進する 「コミュニケーション力」	社会で生きる 「自立的行動力」
CHM182M		◎	○	○	○
科目名	分析化学実験			※修得できる能力との関連性 ◎：強く関連 ○：関連 △：やや関連 ※エネルギー循環化学科以外の学生は、学位授与方針における能力が異なる場合があります。所属学科の履修ガイドのカリキュラムマップで確認してください。	

授業の概要 /Course Description

いくつかの分析化学実験を通じ、化学実験の基礎的な知識・技術を習得する。

教科書 /Textbooks

分析化学実験テキスト（最初の講義で配布する）
『化学のレポートと論文の書き方 改訂版』 化学同人 1999年 ¥1,700（税別）
『続 実験を安全に行うために 第4版』 化学同人 2017年 ¥800（税別）
『実験データを正しく扱うために』 化学同人 2007年 ¥1,500（税別）

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

『誰も教えてくれなかった実験ノートの書き方』 化学同人 2017年 ¥1,200（税別）

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

1. ガイダンス
2. 実験器具・試薬の取り扱い
3. 重量測定・容量測定 1日目
4. 重量測定・容量測定 2日目
5. 文献の検索と利用
6. 重量測定・容量測定レポート指導
7. 中和滴定 1日目
8. 中和滴定 2日目
9. 中和滴定 3日目
10. 中和滴定レポート指導
11. 中和滴定 4日目
12. 酸化還元滴定 1日目
13. 酸化還元滴定 2日目
14. 酸化還元滴定レポート指導
15. まとめ

成績評価の方法 /Assessment Method

実験操作50%
レポート50%
ただし、すべての実験を行い、それぞれの実験に対するレポートを期限内に提出した者だけを評価の対象とする。なお、未完成のレポートの提出は認めない。

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

事前に実験テキストを熟読し、それぞれの実験の目的や操作について自分の実験ノートにまとめておくこと（1項目につき1～2時間必要です）。実験終了後は、教科書や参考書に指定した書籍を参照しながら、自分でレポートを作成し、期限までに提出すること（1項目につき最低でも4～5時間必要です）。

履修上の注意 /Remarks

スタッフの指示に従い、安全に十分注意しながら実験すること。

分析化学実験

(Laboratory of Analytical Chemistry)

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

化学は実験を通じて進歩してきた学問です。この科目で正しい実験操作とその重要性を体験・理解し、後に開講される実験科目に役立ててください。

キーワード /Keywords

環境情報学概論

(Introduction to Environmental Informatics)

担当者名 /Instructor 情報システム工学科全教員 (○学科長)

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	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
												○

対象学科 /Department 【選択】 エネルギー循環化学科 (19~), 機械システム工学科 (19~), 情報システム工学科 (19~), 建築デザイン学科 (19~), 環境生命工学科 (19~)

授業で得られる「学位授与方針における能力（学生が卒業時に身に付ける能力）」、到達目標 / Competence Defined in "Diploma Policy" (Competence Students Attain by Graduation), Specific Targets in Focus

DP 科目記号	豊かな「知識」	知識を活用できる 「技能」	次代を切り開く 「思考・判断・表現力」	組織や社会の活動を 促進する 「コミュニケーション力」	社会で生きる 「自立的行動力」
INF100M	◎				
科目名	環境情報学概論			※修得できる能力との関連性 ◎: 強く関連 ○: 関連 △: やや関連 ※エネルギー循環化学科以外の学生は、学位授与方針における能力が異なる場合があります。所属学科の履修ガイドのカリキュラムマップで確認してください。	

授業の概要 /Course Description

情報通信ネットワーク、制御システム、マルチメディア信号処理の設計、感知メカニズム、電子機器やその部品となる集積回路及びそれらを動かすソフトウェアの設計など、様々な情報技術の応用事例を学び、情報技術を広く俯瞰できることを目的とする。講義内容は、新入生や情報システム工学科以外の学生向けの導入レベルとする。

教科書 /Textbooks

担当教員の指示したもの

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

担当教員の指示したもの

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- (1) 15週のうち、最初の1週はガイダンスを実施する。
- (2) 2週目以降は、通信、ネットワーク、システム制御、信号処理、人工知能、セキュリティ、感知メカニズム、生体情報処理、集積回路、ソフトウェアに関する分野から応用事例の紹介をする。

成績評価の方法 /Assessment Method

授業への取り組み態度 (30%)
レポート (70%)

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

事前・事後学習については担当教員の指示に従うこと。また、新聞・雑誌等の情報技術に関連した記事にできるだけ目を通すようにすること。

履修上の注意 /Remarks

私語をしないこと。ノートはこまめにとること。都合により、授業のスケジュールを変更することがある。

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

新入生や情報システム工学科以外の学生にもわかりやすい授業内容です。

キーワード /Keywords

情報技術、画像処理、人工知能、セキュリティ、データ解析、集積回路、生体情報処理、システム制御、ネットワーク、ソフトウェア

日本事情

(Aspects of Japanese Society Today)

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 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	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
												○

対象学科 【必修】 エネルギー循環化学科（19～）、機械システム工学科（19～）、情報システム工学科（19～）、建築デザイン学科（19～）、環境生命工学科（19～）
/Department

授業で得られる「学位授与方針における能力（学生が卒業時に身に付ける能力）」、到達目標
/ Competence Defined in “Diploma Policy” (Competence Students Attain by Graduation), Specific Targets in Focus

DP 科目記号	豊かな「知識」	知識を活用できる 「技能」	次代を切り開く 「思考・判断・表現力」	組織や社会の活動を 促進する 「コミュニケーション力」	社会で生きる 「自立的行動力」
JPS100F	◎		○	○	
科目名	日本事情		※修得できる能力との関連性 ◎：強く関連 ○：関連 △：やや関連		

授業の概要 /Course Description

この授業では、外国人学生が日本に関する知識を学ぶだけでなく、深層文化である日本人の考え方、観念などに関しても考え、主体的に日本の文化・社会に参加し、かつ日本風に主張もできる能力を身に付けることを目指す。現代日本の文化・社会に関するテーマについて討論し理解を深め、異文化間コミュニケーションが円滑に行なえるようにする。授業の中で、日本人学生や地域の人々を招き興味あるテーマに関して討論会なども行い、日本人との交流を通して学ぶ。

教科書 /Textbooks

教科書『文化の壁なんてこわくない』（水本光美・池田隆介）を使用。初回授業で配布・販売。1,000円/冊。

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

ホームページの教材 <http://lang.is.env.kitakyu-u.ac.jp/~nihongo/>

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- オリエンテーション&クラスのマナーについて
 - 時間の感覚 1：パーティに呼ばれたら
 - 時間の感覚 2：生き残るためのキャンパス術
 - 病気・ケガ対処法：健康保険は払えば得する
 - 事故の対処法：交通規則を知っている？
 - お礼・お詫び：日本人は1回だけじゃない
 - お願い：保証人と推薦状
 - 不正行為 1：たった1回が命取り
 - 不正行為 2：コピーは犯罪
 - 社交術 1：日本人と上手に付き合うには
 - 社交術 2：本音と建前
 - ゲスト大会：日本人と話し合って日本を知ろう！
 - 金銭感覚
 - プロジェクトワーク（スキット大会）の準備
 - プロジェクトワーク（スキット大会）
- ※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。

成績評価の方法 /Assessment Method

積極的授業参加（討論含む）30%
宿題&課題 20%
（作文・発表準備を含む）
小テスト 30%
プロジェクトワーク発表 20%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業中の配布物やMoodleにより告知していく。

日本事情

(Aspects of Japanese Society Today)

履修上の注意 /Remarks

テーマにそった読み教材やビデオがある場合は、必ず、予習してくるここと。

ビデオ教材は「留学生のホームページ」 <http://lang2.env.kitakyu-u.ac.jp/~nihongo/> 参照。

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

現在の日本に関する様々な知識を学びながら日本人、日本文化をより深く理解しましょう。異文化の中にありながら自分らしさを失わずに上手に異文化コミュニケーションをする方法を身につけ、今後の留学生活を楽しく有意義なものにしましょう。

キーワード /Keywords

日本事情、留学生、大学生、規律、異文化、現代

総合日本語A

留学生特別科目
基盤・外国語教育科目読替
日本語教育科目

(Integrated Advanced Japanese A)

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 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	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
												○

対象学科 【選択必修】 エネルギー循環化学科 (19~), 機械システム工学科 (19~), 情報システム工学科 (19~), 建築
/Department デザイン学科 (19~), 環境生命工学科 (19~)

授業で得られる「学位授与方針における能力（学生が卒業時に身に付ける能力）」、到達目標
/ Competence Defined in "Diploma Policy" (Competence Students Attain by Graduation), Specific Targets in Focus

DP 科目記号	豊かな「知識」	知識を活用できる 「技能」	次代を切り開く 「思考・判断・表現力」	組織や社会の活動を 促進する 「コミュニケーション力」	社会で生きる 「自立的行動力」
JSL100F		◎	○	○	
科目名	総合日本語A		※修得できる能力との関連性 ◎：強く関連 ○：関連 △：やや関連		

授業の概要 /Course Description

一般的な日本語でのコミュニケーション能力を向上させ、話す聴く読む書くの4技能を上級の中レベル以上に発達させることが、大学生活を円滑に送るために必須の日本語能力である。この授業では、日本語能力試験N1(かつての「1級」)レベルの留学生を対象に、長文をできるだけ短時間で、かつ、正確に理解する訓練を繰り返し行い、また、単語・文の羅列ではなく、段落レベルのまとまった文章をある程度コントロールできるレベルの作文能力を身に付けることを目指す。

教科書 /Textbooks

教科書『総合日本語A』(池田隆介) 初回授業で配布・販売。1,000円/冊。

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

授業中に指示する。

(Integrated Advanced Japanese A)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

1. 論理的な文章の書き方 (1) 【書き言葉】
 2. 論理的な文章の書き方 (2) 【「は」と「が」の区別】
 3. 論理的な文種の書き方 (3) 【文の名詞化】
 4. メールのマナー・Mailの使い方
 5. 日本語ワープロの基本・Wordの使い方
 6. プレゼンテーション用のソフトウェア
 7. 発表 (1) 【ミニ発表会プロジェクトの説明】
 8. 発表 (2) 【新聞から情報を集める】
 9. 発表 (3) 【資料の収集・出典明記】
 10. 発表 (4) 【事実と意見】
 11. 発表 (5) 【発表でよく使う表現】
 12. 発表 (6) 【新聞音読 / 資料の精読と理解】
 13. 発表 (7) 【PowerPointにおける日本語表現】
 14. 発表 (8) 【司会・進行】
 15. 発表 (9) 【ミニ発表会】
 16. 中間試験
 17. 読解ユニット1 「環境と経済」(1) 【読む前に】
 18. 読解ユニット1 「環境と経済」(2) 【文法・重要表現】
 19. 読解ユニット1 「環境と経済」(3) 【精読：自然破壊をとまなう経済発展】
 20. 読解ユニット1 「環境と経済」(4) 【精読：リービッチの循環論、理解チェック】
 21. 読解ユニット2 「バイオマスエネルギー」(1) 【読む前に】
 22. 読解ユニット2 「バイオマスエネルギー」(2) 【文法・重要表現】
 23. 読解ユニット2 「バイオマスエネルギー」(3) 【精読：バイオマスエネルギーとは】
 24. 読解ユニット2 「バイオマスエネルギー」(4) 【精読：各国のバイオマス事情、理解チェック】
 25. 読解ユニット3 「敬語に関する調査」(1) 【読む前に】
 26. 読解ユニット3 「敬語に関する調査」(2) 【文法・重要表現】
 27. 読解ユニット3 「敬語に関する調査」(3) 【精読：人間関係と敬語・場面と敬語】
 28. 読解ユニット3 「敬語に関する調査」(4) 【精読：敬語の正誤、理解チェック】
 29. プロジェクトワークのための質疑応答
 30. 口頭能力測定 (会話試験)
- ※実際の授業においては、発表のための課題、読解のための課題が適度なバランスになるように順序を調整する。授業中の連絡に注意すること。

成績評価の方法 /Assessment Method

- 積極的な授業参加 10%
小テスト 10%
宿題 10%
作文・発表 10%
口頭試験 10%
中間試験 10%
期末試験 40%

※出席率80%未満は不合格とする。

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業中の配布物やmoodleにより告知していく。

履修上の注意 /Remarks

テストや授業のために必要な準備は、学習支援システム (New Moodle) で連絡する。重要な連絡にはE-Mailも使う。それ故、moodleを閲覧する習慣、及び、メールチェックをする習慣を身につけておくこと。予定の確認作業は受講者の責任である。
プレイメントテストにおいて日本語能力試験1級レベルと認められた学生、または、「総合日本語基礎」に合格した学生のみを対象とする。
毎回の授業に参加するには、指定された事前学習を行ってこよう。学習内容は毎回moodleによって告知するので確認を忘れずに。「小テスト」を予告している回もあるので、指定された範囲を事前に勉強してから授業に参加すること。
また、授業後の作業には、授業を通じて課された宿題を行い、締切日までに提出できるようにしておくこと。また、返却された宿題・テストなどの内容を確認し、「再提出」の指示がある場合は締切日までに対応すること。減点された箇所の理由が分からない場合は、質問に来なさい。

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

日常的な表現も、論理的な表現も、繰り返し使用するほどに運用の力は向上していく。この授業は論理的な日本語表現の基礎になる部分を学ぶ貴重な機会となるので、積極的に授業に参加してほしい。

キーワード /Keywords

上級日本語、書き言葉、アカデミックジャパニーズ、環境工学系読解教材、プレゼンテーション

総合日本語B

(Integrated Advanced Japanese B)

担当者名 /Instructor 池田 隆介 / Ryusuke IKEDA / 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	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
												○

対象学科 /Department 【選択必修】 エネルギー循環化学科 (19~), 機械システム工学科 (19~), 情報システム工学科 (19~), 建築デザイン学科 (19~), 環境生命工学科 (19~)

授業で得られる「学位授与方針における能力（学生が卒業時に身に付ける能力）」、到達目標 / Competence Defined in "Diploma Policy" (Competence Students Attain by Graduation), Specific Targets in Focus

DP 科目記号	豊かな「知識」	知識を活用できる 「技能」	次代を切り開く 「思考・判断・表現力」	組織や社会の活動を 促進する 「コミュニケーション力」	社会で生きる 「自立的行動力」
JSL110F		◎	○	○	
科目名	総合日本語B		※修得できる能力との関連性 ◎：強く関連 ○：関連 △：やや関連		

授業の概要 /Course Description

「総合日本語B」では、日本語能力試験1級レベルの留学生を対象に、複雑な状況、緊張感を伴う場面においても、最低限のタスクを遂行できる会話能力を養成し、また、段落レベルのまとまった文章をある程度コントロールしながら運用する訓練を繰り返し行っていく。この授業を通じて、日本語を使って積極的に情報発信を行い得る能力と、積極的に問題提起を行える態度を養成することで、日本語を「運用」できる範囲を広げていくことが、受講生の主な目的となる。

教科書 /Textbooks

『総合日本語B』（池田隆介） 初回授業で配布・販売する。1,000円/冊。

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

授業中に指示する。

(Integrated Advanced Japanese B)

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

1. オリエンテーション / 授業のルール
 2. レポートの書き方 (1) 【「留学生日本語コンテスト」概要説明】
 3. レポートの書き方 (2) 【段落】
 4. レポートの書き方 (3) 【レポートの構成】
 5. レポートの書き方 (4) 【文の首尾一貫性】
 6. レポートの書き方 (5) 【引用】
 7. レポートの書き方 (6) 【レポートとプレゼンテーション】
 8. 上級聴解 (1) 【ディクテーション / 不正確な発話の理解】
 9. 上級聴解 (2) 【文体の変換：話し言葉から書き言葉へ、書き言葉から話し言葉へ】
 10. 討論 (1) 【「討論会」概要説明】
 11. 討論 (2) 【「読んで理解すること」と「聞いて理解すること」の違い】
 12. 討論 (3) 【聞き手への配慮 / 聞き手の集中力を考えた構成】
 13. 討論 (4) 【分かりやすいプレゼンテーションとは？】
 14. 討論 (5) 【視覚効果の活用】
 15. 討論 (6) 【積極的な質疑応答、質問のトリプルパンチ】
 16. 討論会
 17. 中間試験
 18. 読解ユニット1 『納豆が砂漠を緑化する』(1)【文法・重要表現】
 19. 読解ユニット1 『納豆が砂漠を緑化する』(2)【VTR】
 20. 読解ユニット1 『納豆が砂漠を緑化する』(3)【精読 (レジユメ作りと発表) : 原助教授と納豆との出会い他】
 21. 読解ユニット1 『納豆が砂漠を緑化する』(4)【精読 (レジユメ作りと発表) : 砂漠緑化への第一歩他、理解チェック】
 22. 読解ユニット2 『環境問題の錯覚』(1)【文法・重要表現】
 23. 読解ユニット2 『環境問題の錯覚』(2)【第1節 精読 (レジユメ作りと発表) : 持続可能なエネルギーはない】
 24. 読解ユニット2 『環境問題の錯覚』(3)【第2節 精読 (レジユメ作りと発表) : 石炭と石油が自然環境を救った】
 25. 読解ユニット2 『環境問題の錯覚』(4)【第3節 精読 (レジユメ作りと発表) : なぜアメリカがバイオ燃料に力を注ぐのか】
 26. 読解ユニット2 『環境問題の錯覚』(5)【第4節 精読 (レジユメ作りと発表) : 理解チェック】
 27. 読解ユニット3 『知的資産を保存せよ』(1)【文法・重要表現】
 28. 読解ユニット3 『知的資産を保存せよ』(2)【精読 (レジユメ作りと発表) : 20世紀が「知の空白期」に? 他】
 29. 読解ユニット3 『知的資産を保存せよ』(3)【精読 (レジユメ作りと発表) : 電子図書館化で追い打ち 他、理解チェック】
 30. 読解ユニットの振り返り
- ※実際は、作文・プレゼン関係の授業、読解関係の活動をバランス良く配置した順序で展開する。授業中、及び、moodle上の連絡事項に注意すること。

成績評価の方法 /Assessment Method

- 積極的な授業参加 10%
 小テスト 10%
 宿題 10%
 作文 10%
 討論会 10%
 中間試験 10%
 期末試験 40%

※出席率80%未満は不合格とする。

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業中の配布物やMoodleにより告知していく。

履修上の注意 /Remarks

テストや授業のために必要な準備は、hibikino e-learning portalで連絡する。重要な連絡にはE-Mailも使う。それ故、moodleを閲覧する習慣、及び、メールチェックをする習慣を身につけておくこと。予定の確認作業は受講者の責任である。
 プレイスメントテスト等によって日本語能力試験1級レベルと認められた学生、または、「総合日本語A」に合格した学生のみを対象とする。
 毎回の授業に参加するには、指定された事前学習を行ってこよう。学習内容は毎回moodleによって告知するので確認を忘れずに。「小テスト」を予告している回もあるので、指定された範囲を事前に勉強してから授業に参加すること。
 また、授業後の作業には、授業を通じて課された宿題を行い、締切日までに提出できるようにしておくこと。また、返却された宿題・テストなどの内容を確認し、「再提出」の指示がある場合は締切日までに対応すること。減点された箇所の理由が分からない場合は、質問に来なさい。

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

やや専門的な内容の日本語資料を正確に理解し、さらに、それを周囲に伝達できる能力を育成するための授業である。教員の指示を待つだけでなく、自分から積極的に問題提起をし、議論を進めていく積極的な姿勢の学生を歓迎する。

キーワード /Keywords

上級日本語、文レベルから段落レベルへ、情報発信、討論、ディクテーション、作文

補習数学

担当者名 荒木 勝利,大貝 三郎,藤原 富美代
/Instructor

履修年次 1年次 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

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
											○

対象学科 【必修】 エネルギー循環化学科 (19~), 機械システム工学科 (19~), 情報システム工学科 (19~), 建築デザイン学科 (19~), 環境生命工学科 (19~)
/Department

※お知らせ/Notice 基礎学力確認テストの結果により、受講対象者であるかを通知します。受講対象者はこの補習科目の最終判定に合格しない限り、「数学基礎(エネルギー循環化学科)」、「微分積分I(機械システム工学科)」、「解析学I(情報システム工学科)」、及び「微分・積分(建築デザイン学科・環境生命工学科)」の単位を修得できません。

授業の概要 /Course Description

- 微分と積分の基本的な考え方について理解し、簡単な微積分の計算や応用問題に活用できるようにする。
- 数学に関する基礎的な問題について、自分で問題を理解し、解析し、思考発展させる能力を伸ばす。

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: ○)

学研教育出版：よくわかる数学III問題集

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 1 数と式
- 2 方程式
- 3 いろいろな関数とグラフ (1)
- 4 いろいろな関数とグラフ (2)
- 5 いろいろな関数とグラフ (3)
- 6 微分 (1)
- 7 微分 (2)
- 8 微分 (3)
- 9 指数関数と対数関数 (1)
- 10 指数関数と対数関数 (2)
- 11 指数関数と対数関数 (3)
- 12 三角関数 (1)
- 13 三角関数 (2)
- 14 微分 (4)
- 15 微分 (5)
- 16 微分 (6)
- 17 微分 (7)
- 18 微分 (8)
- 19 微分 (9)
- 20 積分 (1)
- 21 積分 (2)
- 22 積分 (3)
- 23 積分 (4)
- 24 積分 (5)
- 25 積分 (6)
- 26 積分 (7)
- 27 積分 (8)
- 28 積分 (9)・ 期末試験

成績評価の方法 /Assessment Method

演習 20%
中間・ 期末試験 80% 中間試験は各分野の授業の終了後に実施する。

事前・ 事後学習の内容 /Preparation and Review

高等学校「数学I」、「数学II」、「数学III」の教科書などを復習しておくこと。また、授業中や授業計画などで指定されている範囲の予習を行うこと。さらに授業内容の復習は必ず行うこと。

履修上の注意 /Remarks

クラス別により授業内容を変更する予定である。詳細については開講時に連絡する。

補習数学

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

数学の勉強では積み重ねが重要です。高校で学んだ数学についてよく復習して、大学の数学科目および専門科目での学修で必要となる数学的な思考法と計算力を身につけてください。

キーワード /Keywords

補習物理

担当者名 /Instructor 平山 武彦,衛藤 陸雄,池山 繁成

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

対象入学年度 /Year of School Entrance

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
											○

対象学科 /Department 【必修】 エネルギー循環化学科 (19~), 機械システム工学科 (19~), 情報システム工学科 (19~), 建築デザイン学科 (19~)

※お知らせ/Notice 基礎学力確認テストの結果により、受講対象者であるかを通知します。受講対象者はこの補習科目の最終判定に合格しない限り、「基礎物理化学(エネルギー循環化学科)」、「物理実験基礎(機械システム工学科)」、「電気工学基礎(情報システム工学科)」、及び「製図基礎(演習)(建築デザイン学科)」の単位を修得できません。

授業の概要 /Course Description

多くの工学基礎科目および専門工学科目を受講する上で必要不可欠な「力学・熱・電気」について学習する。また、物理的思考力や応用力を養うため、各回の講義の後に演習を行う。

教科書 /Textbooks

高校もしくは入学前学習にて使用した物理の教科書

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 導入, 運動の表し方, 速度と加速度
- 2 いろいろな力と運動の法則(1)
- 3 運動の法則(2)
- 4 運動の法則(3)
- 5 力のつりあいとモーメント
- 6 仕事
- 7 中間試験I, 問題の解説
- 8 力学的エネルギー
- 9 運動量と衝突
- 10 等速円運動, 慣性力と万有引力
- 11 単振動
- 12 熱(1)
- 13 熱(2)
- 14 熱(3)
- 15 中間試験II, 問題の解説
- 16 電場とクーロンの法則
- 17 電位
- 18 コンデンサー
- 19 直流回路(オームの法則)
- 20 キルヒホッフの法則
- 21 期末試験

成績評価の方法 /Assessment Method

確認テスト 20%
中間試験I, II, 期末試験 80%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

指定された範囲の予習と、授業内容の復習を行うこと。

履修上の注意 /Remarks

毎回、講義内容に関する確認テストを実施するため、必ず予習と復習を行うこと。
授業には、必ず高校で使用した物理の教科書を持参すること。(教科書が無い場合は購入すること)
クラスにより授業計画の内容が前後します。(どのクラスも、最終的な学習内容は変わりません)

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

授業進度がとても速いので、緊張感を持って授業に臨んで下さい。また、物理を初めて習う人にはハンディがありますが、あなたのガンバリで必ず克服できます。そして、この授業で習得した自然科学の法則を物作りの工学に生かして下さい。

キーワード /Keywords

補習化学

担当者名 /Instructor 溝部 秀樹

履修年次 /Year 1年次 単位 /Credits 1 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

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
											○

対象学科 /Department 【必修】 エネルギー循環化学科 (19 ~) , 環境生命工学科 (19 ~)

※お知らせ/Notice 基礎学力確認テストの結果により、受講対象者であるかを通知します。受講対象者はこの補習科目の最終判定に合格しない限り、「基礎有機化学 (エネルギー循環化学科)」、「環境生命入門実習 (環境生命工学科)」の単位を修得できません。

授業の概要 /Course Description

- ・ 大学で化学を学ぶために必要な基礎学力を向上させる。
- ・ 高校「化学基礎」「化学」の理論化学分野の基礎の確認と学力の向上を行う。
- ・ 問題が与えられた際に「自分で参考資料を見つけ、それを参考にすれば問題を解くことができる」という基本的な学習の取り組み方を身につける。

教科書 /Textbooks

プリント配布、各自の高校「化学基礎」・「化学」の教科書及び問題集

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

適宜、指示

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

1. 単位換算、物質の量・濃度
2. 化学結合、結晶
3. 化学反応と量的関係
4. 酸と塩基①
5. 酸と塩基②、電離平衡
6. 酸化と還元①
7. 酸化と還元②、中間試験
8. 電池・電気分解
9. 化学反応と熱
10. 気体の法則①
11. 気体の法則②、溶液の性質①
12. 溶液の性質②
13. 反応の速さと化学平衡
14. 溶液の性質③、期末試験

成績評価の方法 /Assessment Method

中間試験・期末試験 80%
演習 20%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

苦手な領域は、十分に復習すること。
高校の教科書・問題集を用いて、毎時間の授業の予習と、演習をした内容の復習を行うこと。

履修上の注意 /Remarks

電卓と高校化学の教科書 (「化学基礎」・「化学」) を持参のこと

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

「習ったのに忘れてしまった」「聞いたことはあるが、よくわかっていない」「そこはあまり習っていない」など、個人によって基礎の理解度が違うと思います。高校で習う「化学」のポイントをもう一度復習し、基礎学力を向上させることによって、大学で習う「化学」の中身を深めて下さい。

キーワード /Keywords

補習英語

担当者名 外部講師 (○岡本 清美)
/Instructor

履修年次 1年次 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

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
											○

対象学科 【必修】 エネルギー循環化学科 (19~), 機械システム工学科 (19~), 情報システム工学科 (19~), 建築デザイン学科 (19~), 環境生命工学科 (19~)
/Department

※お知らせ/Notice 1年次7月末時点でTOEICスコアが470点に満たない場合は受講対象者となります。受講対象者はこの補習科目の最終判定に合格しない限り、「実践英語」(英語・必修科目)の単位を修得することはできません。

授業の概要 /Course Description

本講座では、より多くの実践問題に取り組み、TOEIC470点をクリアするために求められる英語力と瞬発力を鍛えます。知識の習得のみならずアウトプットの機会を設けることで、基礎文法および基礎語彙習得のプロセスを速めるとともに、英語コミュニケーション力の土台作りを行います。

教科書 /Textbooks

別途掲示等で指示する。

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

授業中に指示する。

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

授業計画・内容は第1回目の授業で連絡をする。

成績評価の方法 /Assessment Method

1. 小テストまたはe-learning 70%
2. 授業参加度 30%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

授業中に指示する。

履修上の注意 /Remarks

開講日・配属クラス・指示等は9月下旬に掲示にて発表する。

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

補習とはいえ、貴重な学習機会です。学習に対する責任と目的意識を持って参加してください。

キーワード /Keywords

環境都市論

(Urban Environmental Management)

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	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
						○	○	○	○	○	○	

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

授業で得られる「学位授与方針における能力（学生が卒業時に身に付ける能力）」、到達目標
/ Competence Defined in "Diploma Policy"(Competence Students Attain by Graduation), Specific Targets in Focus

学位授与方針における能力		到達目標	
知識・理解	総合的知識・理解	●	都市の環境問題の発生と対策・政策の理解に必要な基礎的専門知識を修得する。
技能	情報リテラシー		
	数量的スキル 英語力		
思考・判断・表現	課題発見・分析・解決力	●	都市環境問題に対して、どのように生産・消費等の人間活動が原因や解決に関わっているのかを理解する。
関心・意欲・態度	自己管理能力		
	社会的責任・倫理観		
	生涯学習力		
	コミュニケーション力		
		環境都市論	ENV213F

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付する）

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 インタロク（松本亨）
- 2 日本の環境政策の歴史的推移（松本 亨）
- 3 都市の土地利用・土地被覆と熱環境（崇城大学・上野賢仁教授）
- 4 南筑後地域のプラスチックリサイクルの取組について（株式会社TRES・松野尾淳代表取締役社長）
- 5 都市交通をめぐる環境問題とその総合対策（九州工業大学・寺町賢一准教授）
- 6 北九州の生物をめぐる水辺環境の問題（エコプラン研究所・中山歳喜代表取締役所長）
- 7 水資源と都市型水害（福岡大学・渡辺亮一准教授）
- 8 都市の水循環（松本 亨）
- 9 再生可能エネルギーの産業化と低炭素社会を目指す九州の取組（九州経済調査協会・松嶋慶祐研究主査）
- 10 アフリカの廃棄物事情と国際協力（北九州産業学術推進機構・三戸俊和部長）
- 11 都市の物質循環（松本 亨）
- 12 建築物の省エネルギー対策（C・E・エンジニアリング・中村秀昭代表）
- 13 食品ロスとフードバンクの役割（フードバンク北九州・ライフアゲイン・原田昌樹代表）
- 14 ソーシャルビジネス概論～社会を変えるアイデア～（西日本産業貿易コンベンション協会・古賀敦之課長）
- 15 環境対策の包括的評価（松本 亨）

成績評価の方法 /Assessment Method

平常点（授業への積極的参加）10% ※2/3以上出席すること
毎回の復習問題 60%
期末試験 30%

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

事前学習は特に必要ないが、毎回の講義を十分に理解するよう事後の復習に努めること。

環境都市論

(Urban Environmental Management)

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得点がゼロとなるので注意。
復習問題は講義の最後なので、早退の場合も欠席同様、復習問題の得点はゼロとなるので注意が必要である。
30分以上の遅刻は、欠席扱いとする。

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

北九州市あるいは九州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、企業、NPO等の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

実務経験のある教員による授業