



滋賀県立大学  
平成29（2017）年度  
講義概要（シラバス）

※この冊子は、Web版シラバスをPDFに変換したものです。文字数の関係で全ての情報が記載されない場合があります。最新の情報や全文は、県大ポータル USPo (<https://sgkwe.office.usp.ac.jp/SGKWeb/>) で、ご確認ください。

# 目 次

1110011	英語	A (活性化コース)	(環境)	佐久間 思帆	前期	・ ・ ・	1
1110012	英語	B (活性化コース)	(環境)	佐久間 思帆	後期	・ ・ ・	3
1110021	英語	A (活性化コース)	(環境)	渡 寛法	前期	・ ・ ・	5
1110022	英語	B (活性化コース)	(環境)	渡 寛法	後期	・ ・ ・	7
1110031	英語	A (活性化コース)	(環境)	香山 恵美	前期	・ ・ ・	9
1110032	英語	B (活性化コース)	(環境)	香山 恵美	後期	・ ・ ・	11
1110041	英語	A (活性化コース)	(環境)	西澤 裕一	前期	・ ・ ・	13
1110042	英語	B (活性化コース)	(環境)	西澤 裕一	後期	・ ・ ・	15
1110051	英語	A (活性化コース)	(環境)	関 初海	前期	・ ・ ・	17
1110052	英語	B (活性化コース)	(環境)	関 初海	後期	・ ・ ・	19
1110061	英語	A (活性化コース)	(環境)	吉田 亞矢	前期	・ ・ ・	21
1110062	英語	B (活性化コース)	(環境)	吉田 亞矢	後期	・ ・ ・	23
1110221	英語	A (応用コース)	(環境)	Graham Jones	前期	・ ・ ・	25
1110222	英語	B (応用コース)	(環境)	Graham Jones	後期	・ ・ ・	27
1110231	英語	A (応用コース)	(環境)	Ashley Mark Stevens	前期	・ ・ ・	29
1110232	英語	B (応用コース)	(環境)	Ashley Mark Stevens	後期	・ ・ ・	31
1110241	英語	A (応用コース)	(環境)	Armando Duarte	前期	・ ・ ・	33
1110242	英語	B (応用コース)	(環境)	Armando Duarte	後期	・ ・ ・	35
1110251	英語	A (応用コース)	(環境)	Graham Jones	前期	・ ・ ・	37
1110252	英語	B (応用コース)	(環境)	Graham Jones	後期	・ ・ ・	39
1110261	英語	A (応用コース)	(環境)	Karl Hedberg	前期	・ ・ ・	41
1110262	英語	B (応用コース)	(環境)	Karl Hedberg	後期	・ ・ ・	43
1110271	英語	A (応用コース)	(環境)	Gordon Maclaren	前期	・ ・ ・	45
1110272	英語	B (応用コース)	(環境)	Gordon Maclaren	後期	・ ・ ・	47
1110421	英語	A (充実コース)	(環境)	市場 史哉	前期	・ ・ ・	49
1110422	英語	B (充実コース)	(環境)	市場 史哉	後期	・ ・ ・	51
1110431	英語	A (充実コース)	(環境)	西澤 裕一	前期	・ ・ ・	53
1110432	英語	B (充実コース)	(環境)	西澤 裕一	後期	・ ・ ・	55
1110441	英語	A (充実コース)	(環境)	真田 満	前期	・ ・ ・	57
1110442	英語	B (充実コース)	(環境)	真田 満	後期	・ ・ ・	59
1110451	英語	A (充実コース)	(環境)	Carl John Boland	前期	・ ・ ・	61
1110452	英語	B (充実コース)	(環境)	Carl John Boland	後期	・ ・ ・	63
1110461	英語	A (充実コース)	(環境)	佐久間 思帆	前期	・ ・ ・	65
1110462	英語	B (充実コース)	(環境)	佐久間 思帆	後期	・ ・ ・	67
1110471	英語	A (充実コース)	(環境)	Armando Duarte	前期	・ ・ ・	69
1110472	英語	B (充実コース)	(環境)	Armando Duarte	後期	・ ・ ・	71
1110631	英語	A (展開コース)	(環境)	坂元 敦子	前期	・ ・ ・	73
1110632	英語	B (展開コース)	(環境)	坂元 敦子	後期	・ ・ ・	75
1110641	英語	A (展開コース)	(環境)	坂本 輝世	前期	・ ・ ・	77
1110642	英語	B (展開コース)	(環境)	坂本 輝世	後期	・ ・ ・	79
1110651	英語	A (展開コース)	(環境)	吉田 亞矢	前期	・ ・ ・	81
1110652	英語	B (展開コース)	(環境)	吉田 亞矢	後期	・ ・ ・	83
1110661	英語	A (展開コース)	(環境)	坂元 敦子	前期	・ ・ ・	85
1110662	英語	B (展開コース)	(環境)	坂元 敦子	後期	・ ・ ・	87
1110671	英語	A (展開コース)	(環境)	坂本 輝世	前期	・ ・ ・	89
1110672	英語	B (展開コース)	(環境)	坂本 輝世	後期	・ ・ ・	91
1110681	英語	A (展開コース)	(環境)	渡 寛法	前期	・ ・ ・	93
1110682	英語	B (展開コース)	(環境)	渡 寛法	後期	・ ・ ・	95
1130010	情報リテラシー	(情報倫理を含む)	(環境a)	山本 洋紀	前期	・ ・ ・	97
1130020	情報リテラシー	(情報倫理を含む)	(環境b)	亀田 彰喜	前期	・ ・ ・	99
1130030	情報リテラシー	(情報倫理を含む)	(環境c)	山本 洋紀	前期	・ ・ ・	101
1130040	情報リテラシー	(情報倫理を含む)	(環境d)	亀田 彰喜	前期	・ ・ ・	103
1130140	情報科学概論	(環境a)	山本 洋紀	後期	・ ・ ・	105	
1130150	情報科学概論	(環境b)	亀田 彰喜	後期	・ ・ ・	107	
1130160	情報科学概論	(環境c)	山本 洋紀	後期	・ ・ ・	109	
1130170	情報科学概論	(環境d)	亀田 彰喜	後期	・ ・ ・	111	
1150380	人間探求学(生物資源管理)			学科教員	前期	・ ・ ・	113
1200070	遺伝学	清水 顕史			前期	・ ・ ・	115
1200120	エコロジ-経済学/	村上 一真			後期	・ ・ ・	117
1200180	応用微生物学	入江 俊一			後期	・ ・ ・	119
1200190	害虫管理学	高倉 耕一			前期	・ ・ ・	121
1200250	河川環境学/	小泉 尚嗣			前期	・ ・ ・	123
1200255	環境地下水学	小泉 尚嗣			前期	・ ・ ・	125
1200260	家畜生産環境学	塚原 直樹			前期集中	・ ・ ・	127
1200270	家畜生産生理学/	平山 琢二			前期	・ ・ ・	129
1200275	家畜生産学	平山 琢二			前期	・ ・ ・	131
1200300	環境アセスメント	錦澤 滋雄			前期集中	・ ・ ・	133
1200330	環境会計	藤近 雅彦			前期	・ ・ ・	135
1200340	環境解析学・同実験	丸尾 雅啓			後期	・ ・ ・	137
1200370	環境化学	丸尾 雅啓			前期	・ ・ ・	139
1200380	環境化学	岡田 豊			前期集中	・ ・ ・	141
1200390	環境科学概論	小泉 尚嗣			前期	・ ・ ・	143
1200400	環境科学概論	伊丹 清			後期	・ ・ ・	145
1200410	環境化学実験	B 丸尾 雅啓			後期	・ ・ ・	147
1200420	環境化学実験	A 丸尾 雅啓			後期	・ ・ ・	149

1200440	環境学原論/ 村上 修一 前期	151
1200480	環境監査 池北 實 前期集中	153
1200510	環境技術 宮崎 慎也 前期	155
1200545	魚類学 杉浦 省三 後期	157
1200550	環境経営論 高橋 卓也 後期	159
1200580	環境経済学 林 宰司 後期	161
1200581	環境経済学入門 高橋 卓也 前期	163
1200582	環境財政 村上 一真 後期	165
1200620	環境シミュレーション 井手 慎司 後期	167
1200660	環境植物生理学 原田 英美子 後期	169
1200665	環境水文学 大久保 卓也 前期	171
1200670	環境数学・演習 三浦 信広 前期	173
1200680	環境数学・演習 三浦 信広 後期	175
1200700	環境政策学 上河原 献二 後期	177
1200770	環境生物学 浦部 美佐子 後期	179
1200780	環境生物学 浅岡 一雄 後期	181
1200790	環境生物学実験A 西田 隆義 前期	183
1200800	環境生物学実験B 西田 隆義 前期	185
1200890	環境地球科学 堂満 華子 前期	187
1200910	環境地球科学実験(コンピュータ活用含む) 大久保 卓也 前期	189
1200920	環境統計解析学 籠谷 泰行 前期	191
1200940	環境動物学 畠 佐代子 後期	193
1200960	環境フィールドワーク 学部教員 前期	195
1200970	環境フィールドワーク 学部教員 前期	197
1200980	環境フィールドワーク 学部教員 通年集中	199
1200990	環境物理学 小泉 尚嗣 後期	201
1201010	環境物理学実験(コンピュータ活用を含む) 岩間 憲治 前期	203
1201039	環境法 上河原 献二 前期	205
1201110	基礎数学 山崎 惣治郎 前期	207
1201120	基礎数学 山崎 惣治郎 後期	209
1201150	魚類生理学/ 杉浦 省三 後期	211
1201160	景観計画 村上 修一 後期	213
1201170	経済学 林 宰司 後期	215
1201180	経済学 (国際経済を含む) 村上 一真 前期	217
1201360	構造力学 (建築デザイン) 陶器 浩一 前期	219
1201380	国際環境資源論 高橋 卓也 後期	221
1201400	湖沼環境学 後藤 直成 後期	223
1201440	栽培植物各論A 上町 達也 後期	225
1201450	栽培植物各論B 泉 泰弘 後期	227
1201460	作物保護学 鈴木 一実 後期	229
1201470	資源経済学 高橋 卓也 前期	231
1201510	持続可能社会論/ 高橋 卓也 前期	233
1201560	社会学 小野 奈々 前期	235
1201670	集水域環境機能論 工藤 慎治 前期	237
1201680	集水域生態系保全修復論 浦部 美佐子 後期	239
1201690	集水域物質循環論 尾坂 兼一 前期	241
1201710	植物遺伝資源学 清水 顕史 後期	243
1201725	植物栄養学 畑 直樹 後期	245
1201730	植物資源開発学 原田 英美子 後期	247
1201740	植物資源管理学 泉 泰弘 前期	249
1201760	植物生産学 上町 達也 後期	251
1201780	植物病害防除論 鈴木 一実 前期	253
1201790	森林環境学 野間 直彦 前期	255
1201870	水産資源学 杉浦 省三 前期	257
1201880	水質管理学 須戸 幹 前期	259
1201900	水文学/ 大久保 卓也 前期	261
1201910	水理学 大久保 卓也 後期	263
1201920	水利環境施設学 田中 勉 前期集中	265
1202060	生物資源管理学演習 学科教員 前期	267
1202070	生物資源管理学演習 学科教員 後期	269
1202080	生物資源管理学概論 学科教員 前期	271
1202090	生物資源管理学実験・実習 泉 泰弘 前期	273
1202100	生物資源管理学実験・実習 大久保 卓也 前期	275
1202110	生物資源管理学実験・実習 増田 佳昭 後期	277
1202120	生物資源管理学実験・実習 上町 達也 後期	279
1202130	生物資源管理学実験・実習 杉浦 省三 前期	281
1202140	生物資源管理学実験・実習 泉津 弘佑 後期	283
1202150	生物資源管理学実験・実習 杉浦 省三 後期	285
1202160	生物資源管理学実験・実習 鈴木 一実 前期	287
1202180	生物資源管理学実験・実習 須戸 幹 前期	289
1202190	生物資源管理学実験・実習 大久保 卓也 後期	291
1202310	生物統計学/ 泉津 弘佑 後期	293
1202315	生物資源統計学 泉津 弘佑 後期	295
1202400	専門外書講読 学科教員 前期	297
1202410	専門外書講読 学科教員 後期	299
1202420	測量学 工藤 庸介 前期	301
1202480	卒業研究 (生物資源) 学科教員 前期研究	303
1202500	卒業研究 (生物資源) 学科教員 後期研究	305
1202550	地域開発論 平山 奈央子 前期	307
1202630	地域資源管理学 増田 清敬 後期	309

1202650	地域情報処理学	岩間 憲治	後期	• • •	311
1202660	地域調査法	香川 雄一	前期	• • •	313
1202710	地球環境システム論	上河原 献二	後期	• • •	315
1202730	動物資源管理学	平山 琢二	前期	• • •	317
1202750	動物生態学	高倉 耕一	後期	• • •	319
1202780	土壤環境化学	飯村 康夫	前期	• • •	321
1202810	土壤環境物理学	岩間 憲治	前期	• • •	323
1202870	農業経営学	増田 佳昭	後期	• • •	325
1202900	農業統計利用論/	増田 清敬	前期	• • •	327
1202905	生物資源統計学	増田 清敬	前期	• • •	329
1202940	農薬環境学	須戸 幹	前期	• • •	331
1203100	分子生物学	入江 俊一	後期	• • •	333
1203150	水環境政策論	井手 慎司	前期	• • •	335
1203160	水資源保全学	須戸 幹	後期	• • •	337
1203170	水資源利用学	中村 公人	後期	• • •	339
1203200	ランドスケープデザイン	村上 修一	前期	• • •	341
1203220	陸域環境影響調査指針	吉山 浩平	前期	• • •	343
1203240	陸域環境機能論	肥田 嘉文	前期	• • •	345
1203250	陸域生態系保全修復論	野間 直彦	後期	• • •	347
1203310	流域環境管理学	田代 喬	後期集中	• • •	349
1203320	養魚飼料学	杉浦 省三	後期	• • •	351
1401490	食料経済システム論	増田 佳昭	前期	• • •	353

講義名	英語 A (活性化コース) (環境)						担当教員	佐久間 思帆	
講義コード	1110011	単位数	1	開講期	前期	授業種別			演習
ナンバリング番号	101ENG101								

#### 授業概要

TOEIC形式の教科書を使い、英語を英語のまま理解し、そしてアウトプットできるように、演習形式で特訓します。英語を読み・聞きだけでは実力はつきません。言語は他の人と情報を伝達するためのものですから、他の学生とペアになっての演習や音読が大事となります。したがって授業への積極的な参加が出席の必要条件です。授業の初めに復習テスト(筆記式)と授業の最後に課題の提出が毎回あります。

#### 到達目標

- (1) 語彙力の向上
- (2) リスニング力の向上
- (3) 読解力の向上
- (4) 英語での思考力の向上
- (5) 英語での発信力の向上

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	50	(1) 語彙力10% (2) リスニング力10% (3) 読解力10%
レポート課題		
上記以外	50	(1) 語彙力10% (2) リスニング力10% (3) 読解力10%

6回の欠席で評価対象から除外されます(出席回数はお知らせしません)。なお学校が認めた公欠以外は一切認めません。

#### 授業外学習

授業で扱った英文を、日本語から英語に、英語から日本語にクイックレスポンスできるまで復習しておくこと。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	FIRST TIME TRAINER FOR THE TOEIC TEST Revised Edition	妻鳥千鶴子、田平真澄	センゲージラーニング	978-4-86312-293-2
2				
3				

必ず購入のこと。

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

どのような物でも構わないので辞書を持参のこと。

#### 前提学力等

2回生以上の特例処置での再履修を希望する学生は、本シラバスを確認した上で必ず1回目の授業に出席すること。出席しなかった学生の再履修は認めない。

#### 履修資格

--



講義名	英語 B (活性化コース) (環境)						担当教員	佐久間 思帆	
講義コード	1110012	単位数	1	開講期	後期	授業種別			演習
ナンバリング番号	101ENG102								

#### 授業概要

TOEIC形式の教科書を使い、英語を英語のまま理解し、そしてアウトプットできるように、演習形式で特訓します。英語を読み・聞きだけでは実力はつきません。言語は他の人と情報を伝達するためのものですから、他の学生とペアになっての演習や音読が大事となります。したがって授業への積極的な参加が出席の必要条件です。授業の初めに復習テスト(筆記式)と授業の最後に課題の提出が毎回あります。

#### 到達目標

- (1) 語彙力の向上
- (2) リスニング力の向上
- (3) 読解力の向上
- (4) 英語での思考力の向上
- (5) 英語での発信力の向上

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	50	(1) 語彙力10% (2) リスニング力10% (3) 読解力10%
レポート課題		
上記以外	50	(1) 語彙力10% (2) リスニング力10% (3) 読解力10%

6回の欠席で評価対象から除外されます(出席回数はお知らせしません)。なお学校が認めた公欠以外は一切認めません。

#### 授業外学習

授業で扱った英文を、日本語から英語に、英語から日本語にクイックレスポンスできるまで復習しておくこと。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	FIRST TIME TRAINER FOR THE TOEIC TEST Revised Edition	妻鳥千鶴子、田平真澄	センゲージラーニング	978-4-86312-293-2
2				
3				

必ず購入のこと。

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

どのような物でも構わないので辞書を持参のこと。

#### 前提学力等

2回生以上の特例処置での再履修を希望する学生は、本シラバスを確認した上で必ず1回目の授業に出席すること。出席しなかった学生の再履修は認めない。

#### 履修資格

講義名	英語 B (活性化コース) (環境)						担当教員	佐久間 思帆	
講義コード	1110012	単位数	1	開講期	後期	授業種別			演習
ナンバリング番号	101ENG102								

**授業計画**

回数	タイトル	概要
第1回	TOEIC Part1の集中トレーニング	Unit8～12のPart1を演習
第2回	Unit8	Part2, 3, 6を演習
第3回	Unit8	Part4, 5, 7を演習
第4回	Unit9	Part2, 3, 6を演習
第5回	Unit9	Part4, 5, 7を演習
第6回	Unit10	Part2, 3, 6を演習
第7回	Unit10	Part4, 5, 7を演習
第8回	Unit11	Part2, 3, 6を演習
第9回	Unit11	Part4, 5, 7を演習
第10回	Unit12	Part2, 3, 6を演習
第11回	Unit12	Part4, 5, 7を演習
第12回	実践演習	Pre-testのListeningセッション
第13回	実践演習	Post-testのReadingセッション
第14回	実践演習	Post-testのListeningセッション
第15回	実践演習	Post-testのReadingセッション

**担当者から一言**

授業の進行を妨げ、他の学生が学習する機会を損なう行為（私語、Twitter、Line等の使用、ペアワークへの不参加等）をする者の受講は認めません。

講義名	英語 A (活性化コース) (環境)						担当教員	渡 寛法	
講義コード	1110021	単位数	1	開講期	前期	授業種別			演習
ナンバリング番号	101ENG101								

#### 授業概要

本授業では、TOEICの問題を教材に、英語能力、とくにリスニング能力の向上を目指します。聴く力を伸ばすためには、まず自分自身で発音できることが重要です。そこで授業では、リスニング問題を解くだけでなく、音読やシャドーイングなど英語を声に出して練習し、ペアやグループワークを通して英語に慣れる活動も行います。TOEICでのスコアアップには、英語の知識だけでなく、120分に耐える集中力や、英語を聞いて即座に反応する瞬発力も求められます。本授業ではこうした実践力を伸ばすことも念頭において、リスニング能力向上に向けたトレーニングを行います。

#### 到達目標

- (1) TOEICリスニング問題の特徴を理解し、時間内に解答することができる。
- (2) TOEICレベルの英文を正確にかつスムーズに音読できる。
- (3) TOEICに対応できる語彙や表現知識を深める。

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	40	到達目標 (1) に関しては、到達度確認テスト、および期末試験で評価します (40%)。
レポート課題		
上記以外	60	到達目標 (2) に関しては、授業中の音読活動やペア、グループワークによって評価し (30%)、到達目標 (3) に関しては、各回の小テストで評価します (30%)。

出欠状況は毎回確認します。授業を4回欠席した場合、成績評価はされませんので注意してください。また、30分以上の遅刻は欠席扱いとなります。

#### 授業外学習

毎回授業の冒頭に、確認小テストがありますので、復習をかねて家で勉強してきてください。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	『STRIKE UP THE TOEIC TEST LISTENING』	塚田幸光	金星堂	978-4-7647-4005-1
2				
3				

初回授業には時間を測れるストップウォッチ (スマートフォンでも計測機能があればOK) を持ってきてください。

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	英語 B (活性化コース) (環境)						担当教員	渡 寛法	
講義コード	1110022	単位数	1	開講期	後期	授業種別			演習
ナンバリング番号	101ENG102								

#### 授業概要

本授業では、TOEICの問題を教材に、英語能力、とくにリスニング能力の向上を目指します。聴く力を伸ばすためには、まず自分自身で発音できることが重要です。そこで授業では、リスニング問題を解くだけでなく、音読やシャドーイングなど英語を声に出して練習し、ペアやグループワークを通して英語に慣れる活動も行います。TOEICでのスコアアップには、英語の知識だけでなく、120分に耐える集中力や、英語を聞いて即座に反応する瞬発力も求められます。本授業ではこうした実践力を伸ばすことも念頭において、リスニング能力向上に向けたトレーニングを行います。

#### 到達目標

- (1) TOEICリスニング問題の特徴を理解し、時間内に解答することができる。
- (2) TOEICレベルの英文を正確にかつスムーズに音読できる。
- (3) TOEICに対応できる語彙や表現知識を深める。

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	40	到達目標 (1) に関しては、到達度確認テスト、および期末試験で評価します (40%)。
レポート課題		
上記以外	60	到達目標 (2) に関しては、授業中の音読活動やペア、グループワークによって評価し (30%)、到達目標 (3) に関しては、各回の小テストで評価します (30%)。

出欠状況は毎回確認します。授業を4回欠席した場合、成績評価はされませんので注意してください。また、30分以上の遅刻は欠席扱いとなります。

#### 授業外学習

毎回授業の冒頭に、確認小テストがありますので、復習をかねて家で勉強してきてください。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	『STRIKE UP THE TOEIC TEST LISTENING』	塚田幸光	金星堂	978-4-7647-4005-1
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	英語 B (活性化コース) (環境)							担当教員	渡 寛法
講義コード	1110022	単位数	1	開講期	後期	授業種別	演習		
ナンバリング番号	101ENG102								

**授業計画**

回数	タイトル	概要
第1回	オリエンテーション	前期の振り返り、後期の目標確認。
第2回	Unit 13	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第3回	Unit 14	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第4回	Unit 15	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第5回	Unit 16	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第6回	Unit 17	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第7回	Unit 18	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第8回	Review 1	ここまでの到達度確認テストを行う。
第9回	Unit 19	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第10回	Unit 20	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第11回	Unit 21	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第12回	Unit 22	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第13回	Unit 23	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第14回	Unit 24	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第15回	Review 2	到達度確認テスト、および、振り返りシートの作成。

**担当者から一言**

音読のスラスラ度をさらに磨いていきましょう！

講義名	英語 A (活性化コース) (環境)						担当教員	香山 恵美	
講義コード	1110031	単位数	1	開講期	前期	授業種別			演習
ナンバリング番号	101ENG101								

#### 授業概要

本授業では、英語コミュニケーション能力の向上と、TOEICの問題演習によってスコアアップを目指します。コミュニケーションはさまざまなトピックについてペア、またはグループで会話をし、自分の意見を述べることや相手の話を聞いて質問をする練習をします。TOEICでは、テスト形式の練習問題でテストの概要に慣れ、問題を解くスピードを向上させます。また、スキミングやスキヤニングなどで英文を読むスピードと要点をつかむ練習や、動画や音楽をつかったリスニング練習などを行います。

#### 到達目標

日常生活、社会の出来事、自分自身について英語でスムーズに話すことができる。  
TOEICの問題を解くことに慣れ、出題の傾向を理解して問題を解くことができる。

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
上記以外		

30% 授業内での取り組み  
30% 授業内の課題  
40% 到達度確認テスト (2回)

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	Effective Approaches to the TOEIC Test	田中清美	南雲堂	9784523176220
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	英語 A (活性化コース) (環境 )						担当教員	香山 恵美	
講義コード	1110031	単位数	1	開講期	前期	授業種別			演習
ナンバリング番号	101ENG101								

**授業計画**

回数	タイトル	概要
第1回	ガイダンス、自己紹介	授業の進め方説明、自己紹介
第2回	Unit 1	TOEIC問題演習 コミュニケーションアクティビティ
第3回	Unit 2	TOEIC問題演習 コミュニケーションアクティビティ
第4回	Unit 3	TOEIC問題演習 コミュニケーションアクティビティ
第5回	Unit 4	TOEIC問題演習 コミュニケーションアクティビティ
第6回	Unit 5	TOEIC問題演習 コミュニケーションアクティビティ
第7回	到達度確認テスト	これまでの授業内容について確認テストを行う
第8回	Unit 6	TOEIC問題演習 コミュニケーションアクティビティ
第9回	Unit 7	TOEIC問題演習 コミュニケーションアクティビティ
第10回	Unit 8	TOEIC問題演習 コミュニケーションアクティビティ
第11回	Unit 9	TOEIC問題演習 コミュニケーションアクティビティ
第12回	Unit 10	TOEIC問題演習 コミュニケーションアクティビティ
第13回	コミュニケーションスキルテスト	コミュニケーションスキルテストを行う
第14回	復習	これまでの授業で学んだ文法や表現などを復習する
第15回	到達度確認テスト	これまでの授業内容について確認テストを行う

担当者から一言

--

講義名	英語 B (活性化コース) (環境)						担当教員	香山 恵美	
講義コード	1110032	単位数	1	開講期	後期	授業種別			演習
ナンバリング番号	101ENG102								

#### 授業概要

本授業では、英語コミュニケーション能力の向上と、TOEICの問題演習によってスコアアップを目指します。コミュニケーションはさまざまなトピックについてペア、またはグループで会話をし、自分の意見を述べることや相手の話を聞いて質問をする練習をします。TOEICでは、テスト形式の練習問題でテストの概要に慣れ、問題を解くスピードを向上させます。また、スキミングやスキヤニングなどで英文を読むスピードと要点をつかむ練習や、動画や音楽をつかったリスニング練習などを行います。

#### 到達目標

日常生活、社会の出来事、自分自身について英語でスムーズに話すことができる。  
TOEICの問題を解くことに慣れ、出題の傾向を理解して問題を解くことができる。

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
上記以外		

30% 授業内での取り組み  
30% 授業内の課題  
40% 到達度確認テスト (2回)

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	Effective Approaches to the TOEIC Test	田中清美	南雲堂	9784523176220
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	英語 A (活性化コース) (環境)							担当教員	西澤 裕一
講義コード	1110041	単位数	1	開講期	前期	授業種別	演習		
ナンバリング番号	101ENG101								

#### 授業概要

この授業では、TOEICの受験を念頭に置いて、主に語彙力の向上、読解力、あるいはリスニング力の向上を目標とします。語彙の確認、リーディングあるいは、リスニングの演習という形を反復することで、英文を理解する際の基本的な能力の向上を目標として授業を進めていきます。

#### 到達目標

1. TOEICで高得点が狙えるような比較的短い時間で長文の内容を理解できる英語の読解力を身につけること。
2. TOEICで高得点を取るのに必要な英語の語彙力（特に基本的なビジネス英語の知識）を身につけること。
3. TOEICで高得点が狙えるような英語のリスニング力を身につけること。

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	50%	100点満点中50点以下は評価をしません。
レポート課題	30%	リスニングに関するレポート課題15% 語彙に関する小テスト15%
上記以外	20%	授業に参加する積極的な態度（授業内での読解演習などに積極的に参加しているかなど）

半期で4回以上の欠席は評価をしません。  
遅刻2回で欠席1回と考える場合があります。  
予習をしっかりとしていない者、提出物を提出しない者は評価の対象としない。

#### 授業外学習

この授業における授業外の学習は、主に教科書の指定された範囲の語彙の学習、ならびに各自が決めた素材を使ったディクテーションとそれに関するレポートが中心になります。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	Gear Up for the TOEIC Test	Mark D. Stafford, 妻島千鶴子	金星堂	9784764739581
2	キクタンTOEIC TEST SCORE 500	一杉武史	アルク	9784757428584
3	こまったカタカナ英語 つうじる英語に大変身！	キャサリン・クラフト	中公文庫	9784122058736

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

特になし

#### 履修資格

講義名	英語 A (活性化コース) (環境)							担当教員	西澤 裕一
講義コード	1110041	単位数	1	開講期	前期	授業種別	演習		
ナンバリング番号	101ENG101								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	ガイダンス/Events (1)	授業の進め方の説明とTOEIC問題演習
第2回	Events (2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第3回	Eating Out (1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第4回	Eating Out (2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第5回	Shopping (1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第6回	Shopping (2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第7回	Housing(1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第8回	Housing(2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第9回	Employment (1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第10回	Employment (2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第11回	Personnel (1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第12回	Personnel (2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第13回	Office (1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第14回	Office (2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第15回	Finance and Banking (1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第16回	Finance and Banking (2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第17回	Management (1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第18回	Management (2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第19回	Transactions (1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第20回	Transactions (2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第21回	Documents (1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第22回	Documents (2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第23回	Public Announcements (1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第24回	Public Announcements (2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第25回	Commuting (1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第26回	Commuting (2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第27回	Travel (1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第28回	Travel (2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第29回	News (1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第30回	News (2)/まとめ	語彙の確認とTOEIC問題演習

担当者から一言

12月の学内TOEICに向けて学習していきますが、夏休みの間に学習した内容を忘れてしまわないように定期的に学習する習慣を身につけてください。また学内TOEIC以降はTOEIC以外の内容も扱う予定です。とにかく授業中に集中して課題に取り組んでしっかりとした英語力を身につけてください

講義名	英語 B (活性化コース) (環境)						担当教員	西澤 裕一	
講義コード	1110042	単位数	1	開講期	後期	授業種別			演習
ナンバリング番号	101ENG102								

#### 授業概要

この授業では、TOEICの受験を念頭に置いて、主に語彙力の向上、読解力、あるいはリスニング力の向上を目標とします。語彙の確認、リーディングあるいは、リスニングの演習という形を反復することで、英文を理解する際の基本的な能力の向上を目標として授業を進めていきます。

#### 到達目標

1. TOEICで高得点が狙えるような比較的短い時間で長文の内容を理解できる英語の読解力を身につけること。
2. TOEICで高得点を取るのに必要な英語の語彙力（特に基本的なビジネス英語の知識）を身につけること。
3. TOEICで高得点が狙えるような英語のリスニング力を身につけること。

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	50%	100点満点中50点以下は評価をしません。
レポート課題	30%	リスニングに関するレポート課題15% 語彙に関する小テスト15%
上記以外	20%	授業に参加する積極的な態度（授業内での読解演習などに積極的に参加しているかなど）

半期で4回以上の欠席は評価をしません。  
遅刻2回で欠席1回と考える場合があります。  
予習をしっかりとしていない者、提出物を提出しない者は評価の対象としない。

#### 授業外学習

この授業における授業外の学習は、主に教科書の指定された範囲の語彙の学習、ならびに各自が決めた素材を使ったディクテーションとそれに関するレポートが中心になります。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	Gear Up for the TOEIC Test	Mark D. Stafford, 妻島千鶴子	金星堂	9784764739581
2	キクタンTOEIC TEST SCORE 500	一杉武史	アルク	9784757428584
3	こまったカタカナ英語 つうじる英語に大変身！	キャサリン・クラフト	中公文庫	9784122058736

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

特になし

#### 履修資格

講義名	英語 B (活性化コース) (環境)							担当教員	西澤 裕一
講義コード	1110042	単位数	1	開講期	後期	授業種別	演習		
ナンバリング番号	101ENG102								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	ガイダンス/Events (1)	授業の進め方の説明とTOEIC問題演習
第2回	Events (2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第3回	Eating Out (1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第4回	Eating Out (2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第5回	Shopping (1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第6回	Shopping (2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第7回	Housing(1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第8回	Housing(2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第9回	Employment (1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第10回	Employment (2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第11回	Personnel (1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第12回	Personnel (2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第13回	Office (1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第14回	Office (2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第15回	Finance and Banking (1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第16回	Finance and Banking (2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第17回	Management (1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第18回	Management (2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第19回	Transactions (1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第20回	Transactions (2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第21回	Documents (1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第22回	Documents (2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第23回	Public Announcements (1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第24回	Public Announcements (2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第25回	Commuting (1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第26回	Commuting (2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第27回	Travel (1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第28回	Travel (2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第29回	News (1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第30回	News (2)/まとめ	語彙の確認とTOEIC問題演習

担当者から一言

12月の学内TOEICに向けて学習していきますが、夏休みの間に学習した内容を忘れてしまわないように定期的に学習する習慣を身につけてください。また学内TOEIC以降はTOEIC以外の内容も扱う予定です。とにかく授業中に集中して課題に取り組んでしっかりとした英語力を身につけてください

講義名	英語 A (活性化コース) (環境)							担当教員	関 初海
講義コード	1110051	単位数	1	開講期	前期	授業種別	演習		
ナンバリング番号	101ENG101								

#### 授業概要

この授業では、国際紛争、国際協力、戦争、平和といったトピックを扱い、グローバル社会に生きる大学生に必要な社会問題に関する基礎知識を英語で学びます。そして、学んだ知識を英語で発信できるようにします。さらに、TOEIC受験を視野に入れ、プリント教材を用いて、TOEICの問題形式に慣れてもらい、スコアアップを目指します。

#### 到達目標

- (1) 英語の語彙力を身につける
- (2) リスニング能力の向上
- (3) リーディング能力の向上
- (4) ライティング能力の向上
- (5) スピーキング能力の向上
- (6) TOEICスコアをアップさせる

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	60	到達目標(1), (3), (4)について定期試験で評価する。
レポート課題	0	
上記以外	40	到達目標(2), (6)について2回の到達確認テストで評価(30%) 到達目標(5)について、授業内でのプレゼンテーションで評価(10%)

授業時間数の3分の1以上欠席した者は評価対象にしない。

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	Global Issues Towards Peace	Keiso Tatsukawa他	南雲堂	9784523177418
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	英語 B (活性化コース) (環境)						担当教員	関 初海	
講義コード	1110052	単位数	1	開講期	後期	授業種別			演習
ナンバリング番号	101ENG102								

#### 授業概要

この授業では、国際紛争、国際協力、戦争、平和といったトピックを扱い、グローバル社会に生きる大学生に必要な社会問題に関する基礎知識を英語で学びます。そして、学んだ知識を英語で発信できるようにします。さらに、TOEIC受験を視野に入れ、プリント教材を用いて、TOEICの問題形式に慣れてもらい、スコアアップを目指します。

#### 到達目標

- (1) 英語の語彙力を身につける
- (2) リスニング能力の向上
- (3) リーディング能力の向上
- (4) ライティング能力の向上
- (5) スピーキング能力の向上
- (6) TOEICスコアをアップさせる

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	60	到達目標(1), (3), (4)について定期試験で評価する。
レポート課題	0	
上記以外	40	到達目標(2), (6)について2回の到達確認テストで評価(30%) 到達目標(5)について、授業内でのプレゼンテーションで評価(10%)

授業時間数の3分の1以上欠席した者は評価対象にしない。

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	Global Issues Towards Peace	Keiso Tatsukawa他	南雲堂	9784523177418
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	英語 B ( 活性化コース ) ( 環境 )						担当教員	関 初海	
講義コード	1110052	単位数	1	開講期	後期	授業種別			演習
ナンバリング番号	101ENG102								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	Unit 8(1)	Unit 8 核兵器 ( DVD視聴と内容理解、リーディング、ライティング、スピーキング、TOEIC演習 )
第2回	Unit 8(2)	Unit 8 核兵器 ( DVD視聴と内容理解、リーディング、ライティング、スピーキング、TOEIC演習 )
第3回	Unit 9(1)	Unit 9 カンボジア大量虐殺 ( DVD視聴と内容理解、リーディング、ライティング、スピーキング、TOEIC演習 )
第4回	Unit 9(2)	Unit 9 カンボジア大量虐殺 ( DVD視聴と内容理解、リーディング、ライティング、スピーキング、TOEIC演習 )
第5回	Unit 10(1)	Unit 10 地雷撤去 ( DVD視聴と内容理解、リーディング、ライティング、スピーキング、TOEIC演習 )
第6回	Unit 10(2)	Unit 10 地雷撤去 ( DVD視聴と内容理解、リーディング、ライティング、スピーキング、TOEIC演習 )
第7回	Unit 11(1)	Unit 11 難民 ( DVD視聴と内容理解、リーディング、ライティング、スピーキング、TOEIC演習 )
第8回	到達確認テスト とフィードバック Unit 11(2)	到達確認テスト 実施と解説 Unit 11 難民
第9回	Unit 12(1)	Unit 12 ネルソン・マンデラ ( DVD視聴と内容理解、リーディング、ライティング、スピーキング、TOEIC演習 )
第10回	Unit 12(2)	Unit 12 ネルソン・マンデラ ( DVD視聴と内容理解、リーディング、ライティング、スピーキング、TOEIC演習 )
第11回	Unit 13(1)	Unit 13 アウン・サン・スー・チャー ( DVD視聴と内容理解、リーディング、ライティング、スピーキング、TOEIC演習 )
第12回	Unit 13(2)	Unit 13 アウン・サン・スー・チャー ( DVD視聴と内容理解、リーディング、ライティング、スピーキング、TOEIC演習 )
第13回	Unit 14(1)	Unit 14 国際赤十字の活動 ( DVD視聴と内容理解、リーディング、ライティング、スピーキング、TOEIC演習 )
第14回	Unit 14(2)	Unit 14 国際赤十字の活動 ( DVD視聴と内容理解、リーディング、ライティング、スピーキング、TOEIC演習 )
第15回	到達確認テスト とフィードバック	到達確認テスト 実施と解説 後期の総復習
担当者から一言		

講義名	英語 A (活性化コース) (環境)						担当教員	吉田 亞矢	
講義コード	1110061	単位数	1	開講期	前期	授業種別			演習
ナンバリング番号	101ENG101								

#### 授業概要

本授業は、『シャレード』(1963年、アメリカ)の鑑賞を通じて、英語ならびに英語圏以外の言語や文化についての理解を深めると同時に、本映画を題材にしたTOEIC形式のテキストを用いて、TOEICの問題形式に慣れることを主眼とする。TOEICで高スコアを取得しておくことは、将来の就職活動において有利となるばかりではなく、自身の英語学習の上達度を知るうえで参考かつ励みとなる。パリを舞台とする本編を通じて、英語母語話者以外の人々による英語にも慣れ親しむことは、2006年以降の新TOEICのリスニング対策にも大変効果的であろう。また、どの場面でも見られるユーモアと皮肉に満ちた台詞は、暗唱するに値する。LL教室の設備を活用し、登場人物たちの台詞を練習・録音し、英語の美しいリズムと機能に富む表現を体得する。

#### 到達目標

- (1) 本編の前半部分の見所を字幕なしで鑑賞する
- (2) TOEICや本編に関する課題に、ペアまたはグループで協調して取り組み、解答を導く
- (3) 予習・復習の習慣を定着させ、語彙知識と本編の内容理解を深める

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	40%	到達目標(1)について、期末テストで評価。
レポート課題		
上記以外	60%	到達目標(2)について、到達度確認テストを2回行い、全体の30%として評価。 到達目標(3)について、毎回小テストを行い、全体の30%として評価。

<出席について>

授業への積極的な参加は前提である。よって、出欠状況は毎回確認するが、いわゆる出席点というものはない。なお、正当な理由なく4回以上授業を欠席した場合は、単位を認めない。遅刻は3回で欠席1回とみなし、30分以上の遅刻は欠席扱いとなる。

#### 授業外学習

これまでの学習内容、これからの学習内容を効果的に定着させるため、授業の復習・予習などの授業外学習は欠かさず行うこと。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	名作映画でTOEIC(2) めざせ! 500 シャレード	Kay Nakagoほか	英宝社	978-4-269-66029-8
2				
3				

初回授業でテキストの説明・導入を予定しているため、各自必ず購入を済ませて持参すること。また、受講者自らが問題に取り組み、理解を深めて

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	シャレード(名作映画完全セルフ集スクリーンプレイ・シリーズ)	曽根田 憲三	フォーインスクリーンプレイ事業部	978-4894074309
2	名作映画で英会話 3 シャレード	藤田 英時	宝島社	978-4796658249
3				

#### 前提学力等

<辞書について>

外国語学習にとって辞書は必須アイテムである。英語の電子辞書または紙媒体の辞書を必ず持参すること。なお、携帯電話やスマートフォンなどの

#### 履修資格

講義名	英語 A ( 活性化コース ) ( 環境 )							担当教員	吉田 亞矢
講義コード	1110061	単位数	1	開講期	前期	授業種別	演習		
ナンバリング番号	101ENG101								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	オリエンテーション	・ 授業概要や方針についての説明 ・ 受講者同士の自己紹介
第2回	Unit 1 Secrecy (1) - Listening	【前半】 ・ 小テスト
第3回	Unit 1 Secrecy (1) - Reading	【前半】 ・ 小テスト
第4回	Unit 2 Secrecy (2) - Listening	【前半】 ・ 小テスト
第5回	Unit 2 Secrecy (2) - Reading	【前半】 ・ 小テスト
第6回	Unit 3 Danger (1) - Listening	【前半】 ・ 小テスト
第7回	Unit 3 Danger (1) - Reading	【前半】 ・ 小テスト
第8回	到達度確認テスト ( 1 )	・ Unit 1 - 3 の範囲の会話をペアで発表 ( 予定 )
第9回	Unit 4 Danger (2) - Listening	【前半】 ・ 小テスト
第10回	Unit 4 Danger (2) - Reading	【前半】 ・ 小テスト
第11回	Unit 5 Best Spy (1) - Listening	【前半】 ・ 小テスト
第12回	Unit 5 Best Spy (1) - Reading	【前半】 ・ 小テスト
第13回	Unit 6 Best Spy (2) - Listening	【前半】 ・ 小テスト
第14回	Unit 6 Best Spy (2) - Reading	【前半】 ・ 小テスト
第15回	到達度確認テスト ( 2 )	・ Unit 4 - 6 の範囲の会話をペアで発表 ( 予定 )

担当者から一言

映画の前半部分は、少し退屈に感じるかもしれませんが、後半部分をより一層楽しむためには不可欠です。オードリー・ヘップバーンとパリの美しさに身を任せよう！

講義名	英語 B (活性化コース) (環境)						担当教員	吉田 亞矢	
講義コード	1110062	単位数	1	開講期	後期	授業種別			演習
ナンバリング番号	101ENG102								

#### 授業概要

本授業は、『シャレード』(1963年、アメリカ)の鑑賞を通じて、英語ならびに英語圏以外の言語や文化についての理解を深めると同時に、本映画を題材にしたTOEIC形式のテキストを用いて、TOEICの問題形式に慣れることを主眼とする。TOEICで高スコアを取得しておくことは、将来の就職活動において有利となるばかりではなく、自身の英語学習の上達度を知るうえで参考かつ励みとなる。パリを舞台とする本編を通じて、英語母語話者以外の人々による英語にも慣れ親しむことは、2006年以降の新TOEICのリスニング対策にも大変効果的であろう。また、どの場面でも見られるユーモアと皮肉に満ちた台詞は、暗唱するに値する。LL教室の設備を活用し、登場人物たちの台詞を練習・録音し、英語の美しいリズムと機知に富む表現を体得する。

#### 到達目標

- (1) 本編の後半部分の見所を字幕なしで鑑賞する
- (2) TOEICや本編に関する課題に、ペアまたはグループで協調して取り組み、解答を導く
- (3) 予習・復習の習慣を定着させ、語彙知識と本編の内容理解を深める

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	40%	到達目標(1)について、期末テスト(40%)で評価。
レポート課題		
上記以外	60%	到達目標(2)について、到達度確認テストを2回行い、全体の30%として評価。 到達目標(3)について、毎回小テストを行い、全体の30%として評価。

<出席について>

授業への積極的な参加は前提である。よって、出欠状況は毎回確認するが、いわゆる出席点というものはない。なお、正当な理由なく4回以上授業を欠席した場合は、単位を認めない。遅刻は3回で欠席1回とみなし、30分以上の遅刻は欠席扱いとなる。

#### 授業外学習

これまでの学習内容、これからの学習内容を効果的に定着させるため、授業の復習・予習などの授業外学習は欠かさず行うこと。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	名作映画でTOEIC(2) めざせ! 500 シャレード	Kay Nakagoほか	英宝社	978-4-269-66029-8
2				
3				

初回授業でテキストの説明・導入を予定しているため、各自必ず購入を済ませて持参すること。また、受講者自らが問題に取り組み、理解を深めて

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	シャレード(名作映画完全セルフ集スクリーンプレイ・シリーズ)	曽根田 憲三	フォーインスクリーンプレイ事業部	978-4894074309
2	名作映画で英会話 3 シャレード	藤田 英時	宝島社	978-4796658249
3				

・適宜、授業中にプリント配布する。

#### 前提学力等

<辞書について>

外国語学習にとって辞書は必須アイテムである。英語の電子辞書または紙媒体の辞書を必ず持参すること。なお、携帯電話やスマートフォンなどの

#### 履修資格



講義名	英語 A (応用コース) (環境 )							担当教員	Graham Jones
講義コード	1110221	単位数	1	開講期	前期	授業種別	演習		
ナンバリング番号	101ENG103								

#### 授業概要

Students will gain confidence and ability in applying English language skills in enjoyable and educational communicative activities including real-life videos from around the world. Students write a one-page essay or story. The teacher meets each student individually and gives advice about grammar and how to write interesting sentences. Students next read aloud their essay or story and the teacher corrects any pronunciation problems. Finally, students read aloud their essays to the teacher and the teacher gives grades for writing and speaking.

#### 到達目標

Students will be able talk about activities encountered in everyday life using familiar grammatical constructions, and write about them fairly cohesively and logically. Students will be able to speak English with (1) good pronunciation, (2) fluency and (3) good delivery. Their English will also be (4) grammatically correct. Students will be able to write (1) grammatically correct (2) complex sentences and paragraphs that are (3) spelled and punctuated correctly.

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	25	Mid-term Speaking test. Each Speaking Objective is worth 25% of the total grade for the Speaking test.
レポート課題	25	Mid-term Writing test. Writing Objectives 1 & 3 are worth 25% and Writing Objective 3 is worth 50% of the total grade for the Writing test.
上記以外	50	Picture Test (4 pictures, each 25%). Each Speaking Objective is worth 25%. Students meet with the teacher one-by-one and describe what is happening in four Action English pictures (from the textbook) that we studied in the class.

#### 授業外学習

One hour a week. Write and read aloud your story/essay (4 hours). Practice saying the Action English Pictures from the textbook (4 hours). Review and practice class material (7 hours).

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	Breakthrough PLUS Level 2	Miles Craven	Macmillan Education	978-0-230-43819-4
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	英語 A (応用コース) (環境 )							担当教員	Graham Jones
講義コード	1110221	単位数	1	開講期	前期	授業種別	演習		
ナンバリング番号	101ENG103								

### 授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	About you	Introduction: About you. (Explanation of schedule, grading, rubric.) For homework: Students start to write a one-page self-introduction.
第2回	Daily life around the world 1	Unit 1: Daily life around the world / everyday activities. (Simple present / adverbs of frequency.)
第3回	Daily life around the world 2	Unit 1 (cont): Daily life around the world / everyday activities. (Simple present / adverbs of frequency.) Advice re self-introduction writing.
第4回	Free time 1	Unit 2: Free time / sports and leisure activities. (Simple present / present continuous.)
第5回	Free time 2	Unit 2 (cont): Free time / sports and leisure activities. (Simple present / present continuous.)
第6回	Asking and responding 1	Unit 3: Asking and responding. (Requests and permission, phrasal verbs.) Students read aloud their self-introduction writing.
第7回	Asking and responding 2	Unit 3 (cont): Asking and responding. (Requests and permission, phrasal verbs.)
第8回	Mid-Term Test	Mid-Term Test: Students read aloud their writing to Teacher. Teacher gives a grade for speaking, and another grade for writing.
第9回	Activities and hobbies 1	Unit 4: Activities, hobbies and interests. (Simple past / time expressions.) Teacher continues grading speaking and writing, if necessary.
第10回	Activities and hobbies 2	Unit 4 (cont): Activities, hobbies and interests. (Simple past / time expressions.)
第11回	Past events 1	Unit 5: Past events / emotion. (Simple past / past continuous.)
第12回	Past events 2	Unit 5 (cont): Past events / emotion. (Simple past / past continuous.)
第13回	Festivals and celebrations 1	Unit 6: Festivals, special events and celebrations. (going to / will.) (Picture Test for some students.)
第14回	Festivals and celebrations 2	Unit 6 (cont): Festivals, special events and celebrations. (going to / will.) (Picture Test for some students.)
第15回	Review	Review and feedback: Your thoughts and ideas. (Picture Test for some students.)

担当者から一言

講義名	英語 B (応用コース) (環境 )							担当教員	Graham Jones
講義コード	1110222	単位数	1	開講期	後期	授業種別	演習		
ナンバリング番号	101ENG104								

#### 授業概要

Students will gain confidence and ability in applying English language skills in enjoyable and educational communicative activities including real-life videos from around the world. Students write a one-page essay or story. The teacher meets each student individually and gives advice about grammar and how to write interesting sentences. Students next read aloud their essay or story and the teacher corrects any pronunciation problems. Finally, students read aloud their essays to the teacher and the teacher gives grades for writing and speaking.

#### 到達目標

Students will be able talk about activities encountered in everyday life using familiar grammatical constructions, and write about them fairly cohesively and logically. Students will be able to speak English with (1) good pronunciation, (2) fluency and (3) good delivery. Their English will also be (4) grammatically correct. Students will be able to write (1) grammatically correct (2) complex sentences and paragraphs that are (3) spelled and punctuated correctly.

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	25	Mid-term Speaking test. Each Speaking Objective is worth 25% of the total grade for the Speaking test.
レポート課題	25	Mid-term Writing test. Writing Objectives 1 & 3 are worth 25% and Writing Objective 3 is worth 50% of the total grade for the Writing test.
上記以外	50	Conversation Performance. Read aloud one of the Conversations we studied in class (from the textbook). Each Speaking Objective is worth 25%.

#### 授業外学習

One hour a week. Write and read aloud your story/essay (4 hours). Practice saying a Conversation from the textbook (4 hours). Review and practice class material (7 hours).

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	Breakthrough PLUS Level 2	Miles Craven	Macmillan Education	978-0-230-43819-4
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	英語 A (応用コース) (環境 )						担当教員	Ashley Mark Stevens	
講義コード	1110231	単位数	1	開講期	前期	授業種別			演習
ナンバリング番号	101ENG103								

#### 授業概要

Outline: Students write a one-page essay or story. The teacher meets each student individually and gives advice about grammar and how to write interesting sentences. Students next read aloud their essay or story and the teacher corrects any pronunciation problems. Finally, students read aloud their essays to the teacher and the teacher gives them grades for writing and speaking. Students will also have a final conversation test and a final writing test. This class intends to nurture and encourage communication skills in speaking and listening through activities such as everyday conversation dialogues and individual, pair, and group speech presentations.

#### 到達目標

Speaking: Students will be able to speak English with (1) good pronunciation (especially th, l and si sounds), (2) fluency (without hesitation, reply to questions promptly) and (3) good delivery (clear voice and good volume, produce the required quantity of speech). Their English will also be (4) grammatically correct. Writing: Students will be able to write (1) grammatically correct (2) complex sentences and paragraphs that are (3) spelled and punctuated correctly.

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	100	25% Mid-term Speaking test. 25% Mid-term Writing test.
レポート課題		
上記以外		

Refer to the Rubric for details on how grades are evaluated.  
Students who miss more than 3 classes will lose 3 points for each class missed over 3 classes.

#### 授業外学習

Preparation for Quizzes (6 hours). Topic-related writing (6 hours). Pronunciation practice (3 hours).

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

Teacher supplied material.

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	英語 A (応用コース) (環境 )							担当教員	Ashley Mark Stevens
講義コード	1110231	単位数	1	開講期	前期	授業種別	演習		
ナンバリング番号	101ENG103								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	Course Introduction and Useful English	Explanation of schedule, grading, rubric. For homework: Students start to write a one-page self-introduction.
第2回	Pronunciation: learning to speak English	Looking at key pronunciation areas. Teacher checks that students have begun to write their self-introductions.
第3回	Pronunciation: learning to speak English	Teacher looks at Students' self-introduction writing, gives advice on how to write better and more complex sentences.
第4回	Food and tastes	Learning key vocabulary and how to talk about food and drinks. Teacher continues advising and correcting Students' self-introduction writing.
第5回	At the restaurant	Role play on visiting a restaurant. Teacher continues advising and correcting Students' self-introduction writing.
第6回	Shopping: prices	Learning key vocabulary about prices and products. Students read aloud their self-introduction writing to Teacher.
第7回	Shopping: comparing and buying	Role play on visiting shops and comparing products. Teacher continues to correct pronunciation.
第8回	Directions	Focusing on giving and receiving directions. Teacher continues to correct pronunciation.
第9回	Mid-Term Test	Mid-Term Test: Students read aloud their writing to Teacher. Teacher gives a grade for speaking, and another grade for writing.
第10回	At the movies	Focus on how to talk about movies, genres and key vocabulary.
第11回	At the movies	Role play discussing different types of movies and arranging a trip to the cinema.
第12回	A great conversation	Focus on how to make good conversations in English and the differences between language culture.
第13回	Test Guidelines and Practice	Guidelines and practice for final conversation test and written exam.
第14回	Interview Tests	Students demonstrate conversations.
第15回	Interview Test	Students demonstrate conversations.

担当者から一言

講義名	英語 B (応用コース) (環境 )						担当教員	Ashley Mark Stevens	
講義コード	1110232	単位数	1	開講期	後期	授業種別			演習
ナンバリング番号	101ENG104								

#### 授業概要

Outline: Students write a one-page essay or story. The teacher meets each student individually and gives advice about grammar and how to write interesting sentences. Students next read aloud their essay or story and the teacher corrects any pronunciation problems. Finally, students read aloud their essays to the teacher and the teacher gives them grades for writing and speaking. Students will also have a final presentation. This class intends to nurture and encourage communication skills in speaking and listening through activities such as everyday conversation dialogues and individual, pair, and group speech presentations.

#### 到達目標

Speaking: Students will be able to speak English with (1) good pronunciation (especially th, l and si sounds), (2) fluency (without hesitation, reply to questions promptly) and (3) good delivery (clear voice and good volume, produce the required quantity of speech). Their English will also be (4) grammatically correct. Writing: Students will be able to write (1) grammatically correct (2) complex sentences and paragraphs that are (3) spelled and punctuated correctly.

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	100	25% Mid-term Speaking test. 25% Mid-term Writing test.
レポート課題		
上記以外		

Refer to the Rubric for details on how grades are evaluated.  
Students who miss more than 3 classes will lose 3 points for each class missed over 3 classes.

#### 授業外学習

Preparation for Quizzes (6 hours). Topic-related writing (6 hours). Pronunciation practice (3 hours).

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

Teacher supplied material.

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	英語 B (応用コース) (環境)							担当教員	Ashley Mark Stevens
講義コード	1110232	単位数	1	開講期	後期	授業種別	演習		
ナンバリング番号	101ENG104								

### 授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	Course Introduction	Explanation of schedule, grading, rubric. For homework: Students start to write a one-page story or essay.
第2回	Looking at Pronunciation	Focusing on challenging areas of English pronunciation. Teacher checks that students have begun to write their stories/essays.
第3回	Family and friends	Focusing on key vocabulary for describing people. Teacher checks that students have begun to write their stories/essays.
第4回	Visiting a hotel	Role play on visiting hotels. Teacher continues advising and correcting Students' stories/essays.
第5回	At the doctors	Communicative activities learning key vocabulary about health. Teacher continues advising and correcting Students' stories/essays.
第6回	At the doctor	Role play about visiting a doctor. Students read aloud their stories/essays to Teacher and Teacher corrects pronunciation.
第7回	Jobs and the workplace	Focus on key vocabulary related to jobs. Teacher continues to correct pronunciation.
第8回	Jobs and the workplace	Role play about job interviews. Teacher continues to correct pronunciation.
第9回	Mid-Term Test	Mid-Term Test: Students read aloud their stories/essays to Teacher. Teacher gives a grade for speaking, and another grade for writing.
第10回	Sports and activities	Learning key sports vocabulary through communicative activities with a focus on verbs.
第11回	Sports and activities	Learning key sports vocabulary through communicative activities with a focus on verbs.
第12回	Pros and cons	Looking at current social issues and discussing the positive and negative aspects of them.
第13回	Making a good presentation	Looking at how to make good presentations in English.
第14回	Presentation Practice	Practicing final presentations. Teacher will correct grammar and check pronunciation.
第15回	Final Presentation	Students will give their final presentations.
担当者から一言		

講義名	英語 A (応用コース) (環境 )							担当教員	Armando Duarte
講義コード	1110241	単位数	1	開講期	前期	授業種別	演習		
ナンバリング番号	101ENG103								

#### 授業概要

Students will gain confidence and ability in applying English language skills in enjoyable and educational communicative activities such as group discussions and writing activities.

Mid-term Presentation: Students write a one-page essay or story. The teacher meets with each student individually and gives advice about grammar and how to write interesting sentences. Students next read their essay or story aloud and the teacher corrects any pronunciation problems. Finally, students read their essays aloud to the class and the teacher gives grades for writing and speaking.

Portfolio: Students write 8 textbook writing assignment essays.

Final Presentation: Students read aloud 1 of their 8 essays to the class.

#### 到達目標

Students will be able to speak English with good pronunciation, fluency, and good delivery (clear voice and good volume, address all class topics adequately, produce the required quantity of speech, apply class material such as vocabulary and sentence patterns). Their English will also be grammatically correct.

Students will be able to write grammatically correct, complex sentences and paragraphs that are spelled and punctuated correctly.

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	30	In-class final: Choose one of your 8 writings and orally present it to the class. You will be assessed according to the speaking and writing rubrics.
レポート課題	50	Mid-term Speaking test: Each Speaking Objective - 25% each Mid-term Writing test: Writing Objectives 1 & 3 - 25% each, Writing Objective 3 - 50%
上記以外	20	Writing portfolio - Homework assignments from weeks 2-7 and 9-13. Total 8 essays. Show your essays to the teacher for corrections as you finish each essay. Show your collection of corrected essays to the teacher in weeks 14-15.

Refer to the Rubric for details on how grades are evaluated. 学生はクラスを3回以上欠席すると毎回欠席は採点から3点減らす。Students who miss more than 3 classes will lose 3 points for each class missed over 3 classes.

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	Writing Paragraphs: From Sentence to Paragraph	Dorothy Zemach, Carlos Islam	Macmillan	978-02-30415-93-5
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

Students are encouraged to bring a Japanese-English/English-Japanese dictionary (any is OK).

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	英語 A (応用コース) (環境 )							担当教員	Armando Duarte
講義コード	1110241	単位数	1	開講期	前期	授業種別	演習		
ナンバリング番号	101ENG103								

### 授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	Explanation of schedule, grading, rubric	Course introduction, syllabus quiz, getting to know other students. Begin writing one-page story/essay. Topics will be discussed in class.
第2回	Working and jobs What is a sentence, paragraph	Discuss the weekly topic in pairs, groups, and as a class. Use the weekly writing skill in textbook and other activities.
第3回	Giving and receiving gifts Topic sentences	Discuss the weekly topic in pairs, groups, and as a class. Use the weekly writing skill in textbook and other activities.
第4回	Giving and receiving gifts Using conjunctions	Discuss the weekly topic in pairs, groups, and as a class. Use the weekly writing skill in textbook and other activities.
第5回	Travel and places Descriptive vocabulary	Discuss the weekly topic in pairs, groups, and as a class. Use the weekly writing skill in textbook and other activities.
第6回	Familiar places Conjunctions and adjectives	Discuss the weekly topic in pairs, groups, and as a class. Use the weekly writing skill in textbook and other activities.
第7回	Inspiring people Using adjectives, conclusions	Discuss the weekly topic in pairs, groups, and as a class. Use the weekly writing skill in textbook and other activities.
第8回	Mid-term	Students read aloud their writing to the class. Teacher gives a grade for speaking and another grade for writing.
第9回	Inspiring people Punctuation	Discuss the weekly topic in pairs, groups, and as a class. Use the weekly writing skill in textbook and other activities.
第10回	Trends Freewriting	Discuss the weekly topic in pairs, groups, and as a class. Use the weekly writing skill in textbook and other activities.
第11回	City or country life Peer reviewing	Discuss the weekly topic in pairs, groups, and as a class. Use the weekly writing skill in textbook and other activities.
第12回	Lying Facts and opinions	Discuss the weekly topic in pairs, groups, and as a class. Use the weekly writing skill in textbook and other activities.
第13回	Lying Using opinions and examples	Discuss the weekly topic in pairs, groups, and as a class. Use the weekly writing skill in textbook and other activities.
第14回	In-class final	Students will orally present their best writing to the class.
第15回	In-class final	Students will orally present their best writing to the class.

### 担当者から一言

It's OK to make mistakes as long as you try your best. A word on plagiarism (盗作): do your own original work on all assignments. Do not copy from the internet. Do not copy from other students. Students caught engaging in plagiarism will be subject to discipline

講義名	英語 B (応用コース) (環境 )						担当教員	Armando Duarte	
講義コード	1110242	単位数	1	開講期	後期	授業種別			
ナンバリング番号	101ENG104								

#### 授業概要

This class is an introduction to academic skills. You will develop all four of your English skills (listening, speaking, reading, and writing). You will read articles, listen to stories, watch videos, and talk about each topic. At the same time that you use English to learn about real-world content, you will apply it to your life and compare and contrast it with Japan.

In this class, we will start to develop skills that you need not only in English but also in Japanese. These include (1) Give, agree with, and politely disagree with opinions. (2) Analyze new facts and apply them to your life. (3) Decide when information is reliable and important. (4) Understand the basic structure of conversations, things you hear, and articles you read. (5) Provide support for your ideas. (6) Participate in pair and small group discussions.

#### 到達目標

Speaking: Students will be able to speak English with (1) good pronunciation ), (2) fluency (without hesitation, reply to questions promptly, memorize required material) and (3) good delivery (clear voice and good volume, address all class topics adequately, produce the required quantity of speech, apply class material such as vocabulary). Their English will also be (4) grammatically correct.

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	60	Interview exam 20% Each Speaking Objective is worth 25% of the total grade. Story Presentation 15%, Writing and Speaking Objectives 1,2, and 3 are worth 50% each of the total grade.
レポート課題	15	Research Paper 15% Writing Objectives 1 & 3 are worth 25% and Writing Objective 2 is worth 50% of the total grade.
上記以外	25	Home work 15% and In Class participation 10%

Students who miss more than 3 classes will lose 3 points for each class missed over 3 classes.

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	Reading Adventures 2		Cengage National Geographic Learning	978-0-8400-3036-8
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	英語 A (応用コース) (環境 )						担当教員	Graham Jones	
講義コード	1110251	単位数	1	開講期	前期	授業種別			演習
ナンバリング番号	101ENG103								

#### 授業概要

Students will gain confidence and ability in applying English language skills in enjoyable and educational communicative activities including real-life videos from around the world. Students write a one-page essay or story. The teacher meets each student individually and gives advice about grammar and how to write interesting sentences. Students next read aloud their essay or story and the teacher corrects any pronunciation problems. Finally, students read aloud their essays to the teacher and the teacher gives grades for writing and speaking.

#### 到達目標

Students will be able talk about activities encountered in everyday life using familiar grammatical constructions, and write about them fairly cohesively and logically. Students will be able to speak English with (1) good pronunciation, (2) fluency and (3) good delivery. Their English will also be (4) grammatically correct. Students will be able to write (1) grammatically correct (2) complex sentences and paragraphs that are (3) spelled and punctuated correctly.

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	25	Mid-term Speaking test. Each Speaking Objective is worth 25% of the total grade for the Speaking test.
レポート課題	25	Mid-term Writing test. Writing Objectives 1 & 3 are worth 25% and Writing Objective 3 is worth 50% of the total grade for the Writing test.
上記以外	50	Picture Test (4 pictures, each 25%). Each Speaking Objective is worth 25%. Students meet with the teacher one-by-one and describe what is happening in four Action English pictures (from the textbook) that we studied in the class.

#### 授業外学習

One hour a week. Write and read aloud your story/essay (4 hours). Practice saying the Action English Pictures from the textbook (4 hours). Review and practice class material (7 hours).

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	Breakthrough PLUS Level 2	Miles Craven	Macmillan Education	978-0-230-43819-4
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	英語 B (応用コース) (環境 )						担当教員	Graham Jones	
講義コード	1110252	単位数	1	開講期	後期	授業種別			演習
ナンバリング番号	101ENG104								

#### 授業概要

Students will gain confidence and ability in applying English language skills in enjoyable and educational communicative activities including real-life videos from around the world. Students write a one-page essay or story. The teacher meets each student individually and gives advice about grammar and how to write interesting sentences. Students next read aloud their essay or story and the teacher corrects any pronunciation problems. Finally, students read aloud their essays to the teacher and the teacher gives grades for writing and speaking.

#### 到達目標

Students will be able talk about activities encountered in everyday life using familiar grammatical constructions, and write about them fairly cohesively and logically. Students will be able to speak English with (1) good pronunciation, (2) fluency and (3) good delivery. Their English will also be (4) grammatically correct. Students will be able to write (1) grammatically correct (2) complex sentences and paragraphs that are (3) spelled and punctuated correctly.

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	25	Mid-term Speaking test. Each Speaking Objective is worth 25% of the total grade for the Speaking test.
レポート課題	25	Mid-term Writing test. Writing Objectives 1 & 3 are worth 25% and Writing Objective 3 is worth 50% of the total grade for the Writing test.
上記以外	50	Conversation Performance. Read aloud one of the Conversations we studied in class (from the textbook). Each Speaking Objective is worth 25%.

#### 授業外学習

One hour a week. Write and read aloud your story/essay (4 hours). Practice saying a Conversation from the textbook (4 hours). Review and practice class material (7 hours).

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	Breakthrough PLUS Level 2	Miles Craven	Macmillan Education	978-0-230-43819-4
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	英語 B (応用コース) (環境 )						担当教員 Graham Jones	
講義コード	1110252	単位数	1	開講期	後期	授業種別		演習
ナンバリング番号	101ENG104							

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	Welcome back	Welcome back: Our aims for this semester. (Explanation of schedule, grading, rubric.) For homework: Students start a one-page self-introduction.
第2回	Eating and drinking 1	Unit 7: Eating and drinking. (Countable / uncountable nouns.)
第3回	Eating and drinking 2	Unit 7 (cont): Eating and drinking. (Countable / uncountable nouns.) Advice re self-introduction writing.
第4回	Rules and travel 1	Unit 8: Rules and travel. (Obligation / possibility.)
第5回	Rules and travel 2	Unit 8 (cont): Rules and travel. (Obligation / possibility.)
第6回	Personal experiences 1	Unit 9: Personal experiences. (Present perfect.) Students read aloud their self-introduction writing.
第7回	Personal experiences 2	Unit 9 (cont): Personal experiences. (Present perfect.)
第8回	Mid-Term Test	Mid-Term Test: Students read aloud their stories/essays to Teacher. Teacher gives a grade for speaking, and another grade for writing.
第9回	Health and well-being 1	Unit 10: Health and well-being. (Advice and suggestions.) Teacher continues grading speaking and writing, if necessary.
第10回	Health and well-being 2	Unit 10 (cont): Health and well-being. (Advice and suggestions.)
第11回	Making comparisons 1	Unit 11: Making comparisons. (Comparatives and superlatives / adjectives to describe people.)
第12回	Making comparisons 2	Unit 11 (cont): Making comparisons. (Comparatives and superlatives / adjectives to describe people.)
第13回	Technology today 1	Unit 12: Technology today. (for / since / just / yet / already.) (Conversation Performance for some students.)
第14回	Technology today 2	Unit 12 (cont): Technology today. (for / since / just / yet / already.) (Conversation Performance for some students.)
第15回	Review	Review & feedback: Your future. (Conversation Performance for some students.)

担当者から一言

講義名	英語 A (応用コース) (環境 )						担当教員	Karl Hedberg	
講義コード	1110261	単位数	1	開講期	前期	授業種別			演習
ナンバリング番号	101ENG103								

#### 授業概要

Students will gain confidence and ability in applying English language skills in enjoyable communicative activities such as role-plays and short skits. TV comedy skits. Students are required to write a one-page essay or story. The teacher will meet with each student individually to give advice about content, grammar, and pronunciation. Students will practice reading their essays or stories in front of the teacher before having to do it again for a final evaluation. Students will be graded on both writing and speaking.

#### 到達目標

Students will be able talk about activities encountered in everyday life using familiar grammatical constructions, and write about them fairly cohesively and logically.

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
上記以外		

25% Mid-term Speaking test. Each Speaking  
25% Mid-term Writing test.  
25% Vocabulary Quizzes

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	Living English I	Hedberg & Mauser	Keystone English Press	
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	英語 A (応用コース) (環境)							担当教員	Karl Hedberg
講義コード	1110261	単位数	1	開講期	前期	授業種別	演習		
ナンバリング番号	101ENG103								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	Explanation of the course,	Course introduction, useful English and self introductions.
第2回	Getting to Know You	Making friends and exchanging (or not exchanging) personal information.
第3回	Getting to Know You	Learning to learn 1, going beyond first introductions, Quiz 1.
第4回	Family & Friends	Quiz 2, Talking about your family, memory game 1, song 1.
第5回	Family & Friends	Talking about your friends and learning to learn 2.
第6回	Around Town	Quiz 3, Describing your hometown and game 2.
第7回	Around Town	Getting to know Shiga, song 2.
第8回	School & Free Time	Quiz 4, School life, part-time jobs and schedules
第9回	Mid-Term Test	Students read aloud their writing to Teacher. Teacher gives a grade for speaking and another grade for writing.
第10回	School & Free Time	Free time and hobbies. Comparing Japanese / American college life.
第11回	What's Going On?	Quiz 5, Talking on the phone, leaving messages.
第12回	What's Going On?	Making invitations and suggestions, song 3.
第13回	Numbers & Money	Quiz 6, Numbers and money.
第14回	Numbers & Money	Do the math!
第15回	Review, Review, Review	Review.
第16回	Final Exam	

担当者から一言

講義名	英語 B (応用コース) (環境 )						担当教員	Karl Hedberg	
講義コード	1110262	単位数	1	開講期	後期	授業種別			演習
ナンバリング番号	101ENG104								

#### 授業概要

Students will gain confidence and ability in applying English language skills in enjoyable communicative activities such as role-plays and short skits. TV comedy skits. Students are required to write a one-page essay or story. The teacher will meet with each student individually to give advice about content, grammar, and pronunciation. Students will practice reading their essays or stories in front of the teacher before having to do it again for a final evaluation. Students will be graded on both writing and speaking.

#### 到達目標

Students will be able talk about activities encountered in everyday life using familiar grammatical constructions, and write about them fairly cohesively and logically.

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
上記以外		

25% Mid-term Speaking test. Each Speaking  
25% Mid-term Writing test.  
25% Vocabulary Quizzes

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	Living English II	Hedberg & Mauser	Keystone English Press	
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	英語 A (応用コース) (環境 )							担当教員	Gordon MacLaren
講義コード	1110271	単位数	1	開講期	前期	授業種別	演習		
ナンバリング番号	101ENG103								

#### 授業概要

This class intends to nurture and encourage communication skills in speaking and listening through activities such as everyday conversation dialogues and speech presentations. Our text is a play made up of 20 short parts, most of which one-third of student pairs will intensively study at home (= major homework every 3rd week). In normal class weeks, from April to June, we'll practice one scene's pronunciation, intonation, movements and gestures as a class, then in pairs. After studying, the next week some pairs will perform the memorized scene as a test. Each student pair will do this four times. In July, those same student pairs will rewrite 5 pages worth of scene dialog, changing over half of it. Once the instructor corrects it, they will then perform 'their own' scene as a final test.

PAIR-ACT DRAMA SCENE (1/3 OF STUDENT PAIRS GRADED WEEKLY; FOLLOWING WEEK'S PRONUNCIATION PRACTICE)

#### 到達目標

- (1) Students will be able to speak English with good pronunciation.
- (2) Students will be able to speak English with fluency.
- (3) Students will be able to speak English with good delivery.
- (4) Students will be able to speak grammatically correct English.

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
上記以外	100%	25% mid-term speaking test 25% mid-term writing test 50% weekly activity

#### 授業外学習

Study 4 scenes for pair performance from memory (8 hours total) Pairs rewrite 75-90% of a 'new' scene based on Scenes VII & VIII (4 hours) Study this combined scene for end-of-term performance from memory (3 hours)

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	Pop Stars[New Version]		Drama Works, 2009	
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

--

#### 履修資格

--

講義名	英語 A (応用コース) (環境)							担当教員	Gordon MacLaren
講義コード	1110271	単位数	1	開講期	前期	授業種別	演習		
ナンバリング番号	101ENG103								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	INTRODUCTION	Class & Pair reading of Luggage Mix-Up; Accusation and Apology
第2回	Patching Things Up	Offering Help and Getting to Know a Stranger [II] 第2回-13回 PAIR-ACT DRAMA SCENE
第3回	Realization Of & Panic Over a Mistake	Calming Someone Down [III]
第4回	Calling For Assistance	Giving Information over the Phone [IV]
第5回	Upholding Household Rules	Receiving and Confirming Good News [V]
第6回	Getting Over Jet Lag	Talking About Sleepiness and One ' s Job [VI]
第7回	A ' Thank You ' Coffee	Expressing Gratitude and Setting Up a Date [VII+VIII]
第8回	Sharing and Eliciting Wonderful News	Warning Over High Expectations [IX]
第9回	Relating a Tough Situation	Asking About Job Qualifications [X]
第10回	Returning to the Beginning	The Luggage Mix-Up Conflict [I]
第11回	First Date	Banter, Sharing Likes, Dislikes and Goals in Common [XI]
第12回	Under the Table	Sharing Suspicions and Teasing About Anxieties [XII]
第13回	Stand-In	Subbing For Someone ill at Work [XIII] ; NEW SCENE BRAINSTORMING
第14回	COMPLETE FINAL VERSION & ACT OUT (in pairs)	THE 75-90% ORIGINAL SCENE YOU WROTE, BASED on SCENES VII and VIII joined together.
第15回	COMPLETE FINAL VERSION & ACT OUT (in pairs)	THE 75-90% ORIGINAL SCENE YOU WROTE, BASED on SCENES VII and VIII joined together.
担当者から一言		

講義名	英語 B (応用コース) (環境 )							担当教員	Gordon Maclaren
講義コード	1110272	単位数	1	開講期	後期	授業種別	演習		
ナンバリング番号	101ENG104								

#### 授業概要

This class intends to nurture and encourage communication skills in speaking and listening through activities such as everyday conversation dialogues. Our text is a play made up of 20 short parts, half of which each pair of students will study at home (= homework every 2nd week). Most weeks in class, we'll practice one scene's pronunciation, intonation, choreography and gestures as a class. The next week, half of the class student pairs will perform the memorized scene. Each term, half the class -- in student pairs -- will rewrite then perform 1-2 scenes. In the middle of the other term (either June or November), students will individually write about themselves or something that interests them. This paper will form the basis of a private chat with me, conducted while the rest of the class is learning and listening to the dialog of an English movie.

#### 到達目標

- (1) Students will be able to speak English with good pronunciation.
- (2) Students will be able to speak English with fluency.
- (3) Students will be able to speak English with good delivery.
- (4) Students will be able to speak grammatically correct English.

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
上記以外	100%	25% mid-term speaking test 25% mid-term writing test 50% weekly activity

#### 授業外学習

Study 2 scenes for pair performance (5 hours total) Study two or three Screen Plays for movie quiz (3 hours total) Write an extensive 350-550 word report on your life, an autobiography, in English (7 hours)

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	Pop Stars [New Version]		(Drama Works, 2009)	
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	英語 A (充実コース) (環境 )						担当教員	市場 史哉	
講義コード	1110421	単位数	1	開講期	前期	授業種別			演習
ナンバリング番号	201ENG201								

#### 授業概要

アメリカのニュース番組を使ってリスニングの練習を行う。リスニングの能力を伸ばすには、発音に関する正しい知識だけでなく、次に来る語を予測するのに必要な構文の知識も必要になる。この知識がないと、英語のスピードについて行くことはできない。そしてこれらの知識は自分で英文を組み立てて表現するときにも必要になる。また、英語で会話をするには、世界で起きている出来事についての知識が欠かせない。ニュース番組を見てそのような知識と教養を身につける。

#### 到達目標

- (1) ニュースを理解するために必要な語彙力を身につける
- (2) アナウンサーの英語を聞き取る能力を身につける
- (3) ニュースの内容を理解できる

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	35	Unit 7 - 13までの範囲から語彙、リスニングに関する問題を出题する。
レポート課題		
上記以外	65	授業中に行う小テスト 35% 毎回各Unitのリスニング問題を行う。 中間テスト 30%

3分の1以上欠席した場合は評価対象としない。

#### 授業外学習

学生にあてながら授業を行うので、単語を調べてくる必要がある。  
中間テスト、期末テストまでにオンライン動画配信サービスを使って復習をする。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	ABC World News 19	Shigeru Yamane	金星堂	978-4-7647-4031-0
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	英語 A (充実コース)(環境)						担当教員	市場 史哉	
講義コード	1110421	単位数	1	開講期	前期	授業種別			演習
ナンバリング番号	201ENG201								

**授業計画**

回数	タイトル	概要
第1回	Introduction	授業内容の説明
第2回	Unit 1	Treasury Secretary Announces Historic Changes for \$20 Bill
第3回	Unit 2	Daylight Saving Time
第4回	Unit 3	Cuba's Gold Rush
第5回	Unit 4	Made in America: Super Bowl 50
第6回	Unit 5	Firestorm: New CDC Recommendations for Women and Alcohol Provoke Controversy
第7回	Unit 6	Deadly Tornado Outbreak
第8回	中間テスト	Unit 1 からUnit 6まで
第9回	Unit 7	Zika Emergency: Community Backlash to Zika-Fighting Plan
第10回	Unit 8	Yelp! Reviewer Beware
第11回	Unit 9	Bridge Dangers: 1-in-10 in Need of Repair
第12回	Unit 10	Sky High Bills: Medevac Trips
第13回	Unit 11	Big Changes: SeaWorld to End Killer Whale Shows
第14回	Unit 12	Airline Warning: Lithium Batteries Pose Explosion Risk
第15回	Unit 13	Major Abortion Case: First in Years at Highest Court
担当者から一言		

講義名	英語 B (充実コース) (環境 )						担当教員	市場 史哉	
講義コード	1110422	単位数	1	開講期	後期	授業種別			演習
ナンバリング番号	201ENG202								

#### 授業概要

イギリスのニュース番組を使ってリスニングの練習を行う。リスニングの能力を伸ばすには、発音に関する正しい知識だけでなく、次に来る語を予測するのに必要な構文の知識も必要になる。この知識がないと、英語のスピードについて行くことはできない。そしてこれらの知識は自分で英文を組み立てて表現するときにも必要になる。また、英語で会話をするには、世界で起きている出来事についての知識が欠かせない。ニュース番組を見てそのような知識と教養を身につける。

#### 到達目標

- (1) ニュースを理解するために必要な語彙力を身につける
- (2) アナウンサーの英語を聞き取る能力を身につける
- (3) ニュースの内容を理解できる

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	35	Unit 7 - 13までの範囲から語彙、リスニングに関する問題を出題する。
レポート課題		
上記以外	65	授業中に行う小テスト 35% 毎回各ユニットのリスニング問題を行う。 中間テスト 30%

3分の1以上欠席した場合は評価対象としない。

#### 授業外学習

学生にあてながら授業を行うので、単語を調べてくる必要がある。  
中間テスト、期末テストまでに動画配信サービスを使って復習をする。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	Seeing the World through the News 4	Timothy Knowles	金星堂	978-4-7647-4032-7
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	英語 A (充実コース) (環境 )						担当教員	西澤 裕一	
講義コード	1110431	単位数	1	開講期	前期	授業種別			演習
ナンバリング番号	201ENG201								

#### 授業概要

この授業では、主に語彙力の向上、リスニング力の向上、さらに、それらを踏まえた発信力の向上を目標とします。教科書を使用した語彙の確認、映画を使用したリスニングの演習、内容を理解した英文を使用した発信の演習という形を反復することで、英文を理解する際の基本的な能力の向上を目標として授業を進めていきます。 また12月のTOEICに向けての演習も行う予定です。

#### 到達目標

1. 大学生にふさわしい程度の英語の語彙(ビジネス英単語も含む)を身につけること。
2. 映画のシナリオを読むことで英語の会話表現に慣れること。
3. 映画の音声に親しむことで、Englishes, すなわちイギリス英語、アメリカ英語、イタリアなまりの英語などに慣れること。
4. 映画の表現に親しむことで各学生の英語による自己表現力を高めること。

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	40%	定期試験で100点満点中最低50点は取らないと評価はしません。
レポート課題	40%	家庭学習課題のレポートの提出がない場合は評価をしません。(20%) 毎回の小テストもこれに含まれます。(20%)
上記以外	20%	授業態度(授業の準備はしっかりできているか、授業中の演習に集中して取り組んでいるかなど)を評価します。

2回の遅刻で1回の欠席とみなす場合があります。4回以上欠席は評価をしません。

#### 授業外学習

この授業における授業外の学習は主に教科書を使った語彙の学習と、リスニング素材を利用したディクテーションによるリスニングの学習が中心となります。通学時間などもうまく利用して毎日定期的に学習すればより学習効果が高まると思います。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	ローマの休日		電波実験社	9784864900133
2	新TOEICテスト英単語ターゲット1500		旺文社	978010941751
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

特になし

#### 履修資格

講義名	英語 A (充実コース) (環境)						担当教員	西澤 裕一	
講義コード	1110431	単位数	1	開講期	前期	授業種別			演習
ナンバリング番号	201ENG201								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	ガイダンス/Roman Holiday (1)	授業の進め方等について解説して映画の視聴など
第2回	Roman Holiday (2)/英単(1)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解
第3回	Roman Holiday (3)/英単(2)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解と発信の演習
第4回	Roman Holiday (4)/英単(3)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解
第5回	Roman Holiday (5)/英単(4)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解と発信の演習
第6回	Roman Holiday (6)/英単(5)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解
第7回	Roman Holiday (7)/英単(6)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解と発信の演習
第8回	Roman Holiday (8)/英単(7)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解
第9回	Roman Holiday (9)/英単(8)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解と発信の演習
第10回	Roman Holiday (10)/英単(9)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解
第11回	Roman Holiday (11)/英単(10)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解と発信の演習
第12回	Roman Holiday (12)/英単(11)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解
第13回	Roman Holiday (13)/英単(12)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解と発信の演習
第14回	Roman Holiday (14)/英単(13)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解
第15回	Roman Holiday (15)/英単(14)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解と発信の演習
第16回	Roman Holiday (16)/英単(15)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解
第17回	Roman Holiday (17)/英単(16)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解と発信の演習
第18回	Roman Holiday (18)/英単(17)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解
第19回	Roman Holiday (19)/英単(18)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解と発信の演習
第20回	Roman Holiday (20)/英単(19)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解
第21回	Roman Holiday (21)/英単(20)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解と発信の演習
第22回	Roman Holiday (22)/英単(21)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解
第23回	Roman Holiday (23)/英単(22)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解と発信の演習
第24回	Roman Holiday (24)/英単(23)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解
第25回	Roman Holiday (25)/英単(24)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解と発信の演習
第26回	Roman Holiday (26)/英単(25)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解
第27回	Roman Holiday (27)/英単(26)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解と発信の演習
第28回	Roman Holiday (28)/英単(27)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解
第29回	Roman Holiday (29)/英単(28)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解と発信の演習
第30回	Roman Holiday (30)/英単(29)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解/全体のまとめ

担当者から一言

初回の授業で、授業の進め方について詳しく説明するので必ず出席すること。  
忙しい授業になると思いますが、がんばって授業に参加し、また指定された家庭学習もしっかりと行って大学生にふさわしい程度の英語力をつけて

講義名	英語 B (充実コース) (環境 )						担当教員	西澤 裕一	
講義コード	1110432	単位数	1	開講期	後期	授業種別			演習
ナンバリング番号	201ENG202								

#### 授業概要

この授業では、主に語彙力の向上、リスニング力の向上、さらに、それらを踏まえた発信力の向上を目標とします。教科書を使用した語彙の確認、映画を使用したリスニングの演習、内容を理解した英文を使用した発信の演習という形を反復することで、英文を理解する際の基本的な能力の向上を目標として授業を進めていきます。 また12月のTOEICに向けての演習も行う予定です。

#### 到達目標

1. 大学生にふさわしい程度の英語の語彙(ビジネス英単語も含む)を身につけること。
2. 映画のシナリオを読むことで英語の会話表現に慣れること。
3. 映画の音声に親しむことで、Englishes, すなわちイギリス英語、アメリカ英語、イタリアなまりの英語などに慣れること。
4. 映画の表現に親しむことで各学生の英語による自己表現力を高めること。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	40%	定期試験で100点満点中最低50点は取らないと評価はしません。
レポート課題	40%	家庭学習課題のレポートの提出がない場合は評価をしません。(20%) 毎回の小テストもこれに含まれます。(20%)
上記以外	20%	授業態度(授業の準備はしっかりできているか、授業中の演習に集中して取り組んでいるかなど)を評価します。

2回の遅刻で1回の欠席とみなす場合があります。4回以上欠席は評価をしません。

#### 授業外学習

この授業における授業外の学習は主に教科書を使った語彙の学習と、リスニング素材を利用したディクテーションによるリスニングの学習が中心となります。通学時間などもうまく利用して毎日定期的に学習すればより学習効果が高まると思います。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	ローマの休日		電波実験社	9784864900133
2	新TOEICテスト英単語ターゲット1500		旺文社	978010941751
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

特になし

#### 履修資格

講義名	英語 B ( 充実コース ) ( 環境 )						担当教員	西澤 裕一	
講義コード	1110432	単位数	1	開講期	後期	授業種別			演習
ナンバリング番号	201ENG202								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	ガイダンス/Roman Holiday (1)	授業の進め方等について解説して映画の視聴など
第2回	Roman Holiday (2)/英単(1)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解
第3回	Roman Holiday (3)/英単(2)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解と発信の演習
第4回	Roman Holiday (4)/英単(3)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解
第5回	Roman Holiday (5)/英単(4)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解と発信の演習
第6回	Roman Holiday (6)/英単(5)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解
第7回	Roman Holiday (7)/英単(6)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解と発信の演習
第8回	Roman Holiday (8)/英単(7)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解
第9回	Roman Holiday (9)/英単(8)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解と発信の演習
第10回	Roman Holiday (10)/英単(9)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解
第11回	Roman Holiday (11)/英単(10)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解と発信の演習
第12回	Roman Holiday (12)/英単(11)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解
第13回	Roman Holiday (13)/英単(12)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解と発信の演習
第14回	Roman Holiday (14)/英単(13)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解
第15回	Roman Holiday (15)/英単(14)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解と発信の演習
第16回	Roman Holiday (16)/英単(15)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解
第17回	Roman Holiday (17)/英単(16)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解と発信の演習
第18回	Roman Holiday (18)/英単(17)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解
第19回	Roman Holiday (19)/英単(18)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解と発信の演習
第20回	Roman Holiday (20)/英単(19)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解
第21回	Roman Holiday (21)/英単(20)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解と発信の演習
第22回	Roman Holiday (22)/英単(21)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解
第23回	Roman Holiday (23)/英単(22)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解と発信の演習
第24回	Roman Holiday (24)/英単(23)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解
第25回	Roman Holiday (25)/英単(24)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解と発信の演習
第26回	Roman Holiday (26)/英単(25)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解
第27回	Roman Holiday (27)/英単(26)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解と発信の演習
第28回	Roman Holiday (28)/英単(27)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解
第29回	Roman Holiday (29)/英単(28)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解と発信の演習
第30回	Roman Holiday (30)/英単(29)	TOEICに向けたビジネス英単語の演習とハンドアウトを利用したRoman Holidayの内容理解/全体のまとめ

担当者から一言

初回の授業で、授業の進め方について詳しく説明するので必ず出席すること。  
忙しい授業になると思いますが、がんばって授業に参加し、また指定された家庭学習もしっかりと行って大学生にふさわしい程度の英語力をつけて

講義名	英語 A (充実コース) (環境 )						担当教員	真田 満	
講義コード	1110441	単位数	1	開講期	前期	授業種別			演習
ナンバリング番号	201ENG201								

#### 授業概要

文化、社会問題、科学など様々な分野のエッセイを読み、英語の理解力を伸ばすとともに、批判的にテキストを読む力を養い、知的レベルの高いコミュニケーションに必要な教養を深める。英語を読み、リスニング教材を聞くだけの受け身の授業ではなく、教科書の文章をもとに、英語を書き、話す際の表現力をさらに向上させることを目標とする。毎回の授業において、音読により弱強や強弱の英語独自のリズムに慣れ親しむ。

#### 到達目標

テキストの英文を正確に理解できる。  
 テキストの英文に関する問題に、英語で答えることができる。  
 テキストを批判的に読み、自分の考えを英語で述べるができる。  
 正しい文法を身につけ、英語を書くことができる。  
 正しい発音を身につける。

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	40%	到達目標 と について試験を行う。
レポート課題		
上記以外	60%	到達目標 と に関し、2回小テストを行い、評価の30%とする。 到達目標 と に関しては、毎回の宿題と授業でのプレゼンテーションをもとに、評価の30%とする。

総授業回数の3分の1以上欠席した場合、評価の対象としない。  
 30分以上の遅刻は認めない。  
 遅刻3回で1回の欠席扱いとする。

#### 授業外学習

教科書のテキストを批判的に読み、設問に答えてくることで予習をしっかりと行うこと。  
 TOEIC対策も兼ねた語彙と文法に関する問題プリントも毎回配付するので、解答していただくこと。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN / ISSN
1	Connection 2	Milada Broukal	松柏社	978-4-88198-697-4
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN / ISSN
1				
2				
3				

随時、授業中にプリントを配付する。

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	英語 B (充実コース) (環境 )						担当教員	真田 満	
講義コード	1110442	単位数	1	開講期	後期	授業種別			演習
ナンバリング番号	201ENG202								

#### 授業概要

文化、社会問題、科学など様々な分野のエッセイを読み、英語の理解力を伸ばすとともに、批判的にテキストを読む力を養い、知的レベルの高いコミュニケーションに必要な教養を深める。英語を読み、リスニング教材を聞くだけの受け身の授業ではなく、教科書の文章をもとに、英語を書き、話す際の表現力をさらに向上させることを目標とする。毎回の授業において、音読により弱強や強弱の英語独自のリズムに慣れ親しむ。

#### 到達目標

テキストの英文を正確に理解できる。  
 テキストの英文に関する問題に、英語で答えることができる。  
 テキストを批判的に読み、自分の考えを英語で述べるができる。  
 正しい文法を身につけ、英語を書くことができる。  
 正しい発音を身につける。

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	40%	到達目標 と について試験を行う。
レポート課題		
上記以外	60%	到達目標 と に関し、2回小テストを行い、評価の30%とする。 到達目標 と に関しては、毎回の宿題と授業でのプレゼンテーションをもとに、評価の30%とする。

総授業回数の3分の1以上欠席した場合、評価の対象としない。  
 30分以上の遅刻は認めない。  
 遅刻3回で1回の欠席扱いとする。

#### 授業外学習

教科書のテキストを批判的に読み、設問に答えてくることで予習をしっかりと行うこと。  
 TOEIC対策も兼ねた語彙と文法に関する問題プリントも毎回配付するので、解答していただくこと。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	Connection 2	Milada Broukal	松柏社	978-4-88198-697-4
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

随時、授業中にプリントを配付する。

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	英語 A (充実コース) (環境 )							担当教員	Carl John Boland
講義コード	1110451	単位数	1	開講期	前期	授業種別	演習		
ナンバリング番号	201ENG201								

#### 授業概要

The course aims to progressively develop fluency skills and build on the learners' existing grammatical foundations. All four language skills will be covered with a primary emphasis on listening and speaking. This course emphasises the development of practical English skills through stimulating, 'socially interactive' classroom activities. Students will also be encouraged to express their ideas and opinions across a range of topics. Students will also be introduced to a number of learning techniques to empower their own learning experiences.

#### 到達目標

Speaking: Students will be able to speak English with (1) good pronunciation (especially th, l and si sounds), (2) fluency (without hesitation, reply to questions promptly) and (3) good delivery (clear voice and good volume, produce the required quantity of speech). Their English will also be (4) grammatically correct. Writing: Students will be able to write (1) grammatically correct (2) complex sentences and paragraphs that are (3) spelled and punctuated correctly.

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	25	Mid-Term Writing Test
上記以外	75	Mid-Term Speaking Test (25%), Final Speaking Test (50%).

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	英語 B (充実コース) (環境 )						担当教員	Carl John Boland	
講義コード	1110452	単位数	1	開講期	後期	授業種別			演習
ナンバリング番号	201ENG202								

#### 授業概要

The course aims to progressively develop fluency skills and build on the learners' existing grammatical foundations. All four language skills will be covered with a primary emphasis on listening and speaking. This course emphasises the development of practical English skills through stimulating, 'socially interactive' classroom activities. Students will also be encouraged to express their ideas and opinions across a range of topics. Students will also be introduced to a number of learning techniques to empower their own learning experiences.

#### 到達目標

Speaking: Students will be able to speak English with (1) good pronunciation (especially th, l and si sounds), (2) fluency (without hesitation, reply to questions promptly) and (3) good delivery (clear voice and good volume, produce the required quantity of speech). Their English will also be (4) grammatically correct. Writing: Students will be able to write (1) grammatically correct (2) complex sentences and paragraphs that are (3) spelled and punctuated correctly.

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	25	Mid-Term Writing Test
上記以外	75	Mid-Term Speaking Test (25%), Comedy Sketch Performance Test (50%).

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	英語 A (充実コース) (環境 )							担当教員	佐久間 思帆
講義コード	1110461	単位数	1	開講期	前期	授業種別	演習		
ナンバリング番号	201ENG201								

#### 授業概要

日本語字幕に頼らずに、アメリカで制作されたテレビドラマ"FULL HOUSE"を楽しみます。言語は他の人と情報を伝達しあうためのものですから、他の人と関わりあわないと英語運用能力は向上しません。ですから、ほかの学生とペアになつての演習や音読練習など、授業への積極的な参加が出席の必要条件となります。内容を確実に身につけているか確認するため小テストと台詞和訳の提出課題が毎回あります。必要であれば辞書を持参し、不明な点は各自で調べる癖をつけてください。

#### 到達目標

( 1 ) 語彙力の向上、( 2 ) リスニング力の向上、( 3 ) 読解力の向上、( 4 ) 英語での思考力の向上、( 5 ) 英語での発信力の向上

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	50	( 1 ) 語彙力10%、( 2 ) リスニング力10%、( 3 ) 読解力10%、( 4 ) 英語での思考力10%、( 5 ) 英語での発信力10%
レポート課題		
上記以外	50	小テスト等( 1 ) 語彙力10%、( 2 ) リスニング力10%、( 3 ) 読解力10%、( 4 ) 英語での思考力10%、( 5 ) 英語での発信力10%

6回の欠席で評価対象から除外されます(出席回数はお知らせしません)。なお学校が認めた公欠以外は一切認めません。

#### 授業外学習

セリフをすらすらと言いながら書けるまで復習すること。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

プリント配布。プリントおよび音声データ等はアスポにてダウンロード可能。

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

どのような物でもよいので辞書を持参のこと。

#### 前提学力等

3 回生以上の特例処置で再履修を希望する学生は、本シラバスの内容に同意し、初回に出席しなければ受講を認めません。

#### 履修資格



講義名	英語 B (充実コース) (環境 )							担当教員	佐久間 思帆
講義コード	1110462	単位数	1	開講期	後期	授業種別	演習		
ナンバリング番号	201ENG202								

#### 授業概要

日本語字幕に頼らずに、アメリカで制作されたテレビドラマ"FULL HOUSE"を楽しみます。言語は他の人と情報を伝達しあうためのものですから、他の人と関わりあわないと英語運用能力は向上しません。ですから、ほかの学生とペアになつての演習や音読練習など、授業への積極的な参加が出席の必要条件となります。内容を確実に身につけているか確認するため小テストと台詞和訳の提出課題が毎回あります。必要であれば辞書を持参し、不明な点は各自で調べる癖をつけてください。

#### 到達目標

( 1 ) 語彙力の向上、( 2 ) リスニング力の向上、( 3 ) 読解力の向上、( 4 ) 英語での思考力の向上、( 5 ) 英語での発信力の向上

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	50	( 1 ) 語彙力10%、( 2 ) リスニング力10%、( 3 ) 読解力10%、( 4 ) 英語での思考力10%、( 5 ) 英語での発信力10%
レポート課題		
上記以外	50	小テスト等( 1 ) 語彙力10%、( 2 ) リスニング力10%、( 3 ) 読解力10%、( 4 ) 英語での思考力10%、( 5 ) 英語での発信力10%

6回の欠席で評価対象から除外されます(出席回数はお知らせしません)。なお学校が認めた公欠以外は一切認めません。

#### 授業外学習

セリフをすらすらと言いながら書けるまで復習すること。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

プリント配布。プリントおよび音声データ等はアスポにてダウンロード可能。

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

どのような物でもよいので辞書を持参のこと。

#### 前提学力等

3 回生以上の特例処置で再履修を希望する学生は、本シラバスの内容に同意し、初回に出席しなければ受講を認めません。

#### 履修資格

講義名	英語 B (充実コース) (環境)							担当教員	佐久間 思帆
講義コード	1110462	単位数	1	開講期	後期	授業種別	演習		
ナンバリング番号	201ENG202								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	第10話Joey's Place その1	1.映像の視聴とディクテーション 2.和訳 3.音読と口頭英作文練習 4.重要表現の確認
第2回	第10話Joey's Place その2	1.映像の視聴とディクテーション 2.和訳 3.音読と口頭英作文練習 4.重要表現の確認
第3回	第10話Joey's Place その3	1.映像の視聴とディクテーション 2.和訳 3.音読と口頭英作文練習 4.重要表現の確認
第4回	第11話The Big Three-0 その1	1.映像の視聴とディクテーション 2.和訳 3.音読と口頭英作文練習 4.重要表現の確認
第5回	第11話The Big Three-0 その2	1.映像の視聴とディクテーション 2.和訳 3.音読と口頭英作文練習 4.重要表現の確認
第6回	第11話The Big Three-0 その3	1.映像の視聴とディクテーション 2.和訳 3.音読と口頭英作文練習 4.重要表現の確認
第7回	第13話Sisterly Love その1	1.映像の視聴とディクテーション 2.和訳 3.音読と口頭英作文練習 4.重要表現の確認
第8回	第13話Sisterly Love その2	1.映像の視聴とディクテーション 2.和訳 3.音読と口頭英作文練習 4.重要表現の確認
第9回	第13話Sisterly Love その3	1.映像の視聴とディクテーション 2.和訳 3.音読と口頭英作文練習 4.重要表現の確認
第10回	第17話Danny's very first date その1	1.映像の視聴とディクテーション 2.和訳 3.音読と口頭英作文練習 4.重要表現の確認
第11回	第17話Danny's very first date その2	1.映像の視聴とディクテーション 2.和訳 3.音読と口頭英作文練習 4.重要表現の確認
第12回	第17話Danny's very first date その3	1.映像の視聴とディクテーション 2.和訳 3.音読と口頭英作文練習 4.重要表現の確認
第13回	第22話D.J. Tanner's Day Off その1	1.映像の視聴とディクテーション 2.和訳 3.音読と口頭英作文練習 4.重要表現の確認
第14回	第22話D.J. Tanner's Day Off その2	1.映像の視聴とディクテーション 2.和訳 3.音読と口頭英作文練習 4.重要表現の確認
第15回	第22話D.J. Tanner's Day Off その3	1.映像の視聴とディクテーション 2.和訳 3.音読と口頭英作文練習 4.重要表現の確認

担当者から一言

授業の進行を妨げ、他の学生が学習する機会を損なう行為（私語、Twitter、Line等の使用、ペアワークへの不参加等）をする者の受講は認めません。

講義名	英語 A (充実コース) (環境 )							担当教員	Armando Duarte
講義コード	1110471	単位数	1	開講期	前期	授業種別	演習		
ナンバリング番号	201ENG201								

#### 授業概要

Students will gain confidence and ability in applying English language skills in enjoyable and educational communicative activities such as group discussions and writing activities.

Mid-term Presentation: Students write a one-page essay or story. The teacher meets with each student individually and gives advice about grammar and how to write interesting sentences. Students next read their essay or story aloud and the teacher corrects any pronunciation problems. Finally, students read their essays aloud to the class and the teacher gives grades for writing and speaking.

Portfolio: Students write 8 textbook writing assignment essays.

Final Presentation: Students read aloud 1 of their 8 essays to the class.

#### 到達目標

Students will be able to speak English with good pronunciation, fluency, and good delivery (clear voice and good volume, address all class topics adequately, produce the required quantity of speech, apply class material such as vocabulary and sentence patterns). Their English will also be grammatically correct.

Students will be able to write grammatically correct, complex sentences and paragraphs that are spelled and punctuated correctly.

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	30	In-class final: Choose one of your 8 writings and orally present it to the class. You will be assessed according to the speaking and writing rubrics.
レポート課題	50	Mid-term Speaking test: Each Speaking Objective - 25% each Mid-term Writing test: Writing Objectives 1 & 3 - 25% each, Writing Objective 3 - 50%
上記以外	20	Writing portfolio - Homework assignments from weeks 2-7 and 9-13. Total 8 essays. Show your essays to the teacher for corrections as you finish each essay. Show your collection of corrected essays to the teacher in weeks 14-15.

Refer to the Rubric for details on how grades are evaluated. 学生はクラスを3回以上欠席すると毎回欠席は採点から3点減らす。Students who miss more than 3 classes will lose 3 points for each class missed over 3 classes.

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	Writing Paragraphs: From Sentence to Paragraph	Dorothy Zemach, Carlos Islam	Macmillan	978-02-30415-93-5
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

Students are encouraged to bring a Japanese-English/English-Japanese dictionary (any is OK).

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	英語 B (充実コース) (環境 )						担当教員	Armando Duarte	
講義コード	1110472	単位数	1	開講期	後期	授業種別			
ナンバリング番号	201ENG202								

#### 授業概要

In this communication skills course, you will develop all four of your English skills (listening, speaking, reading, and writing). You will also improve your ability to connect different ideas to one another when speaking and listening. Finally, you will gain an understanding of different countries and develop your ability to communicate with people from different cultures and languages.

Each week, you will study a different country or culture. You will then be asked to write and talk about that place in class. There will be weekly writing homework assignments. Although I don't expect perfect grammar or conversation skills, I do expect you to try your best.

#### 到達目標

Students will be able to speak English with (1) good pronunciation ), (2) fluency (without hesitation, reply to questions promptly, memorize required material) and (3) good delivery (clear voice and good volume, address all class topics adequately, produce the required quantity of speech, apply class material such as vocabulary). Their English will also be (4) grammatically correct.

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	50	Interview exam 15% Each Speaking Objective is worth 25% of the total grade.
レポート課題	25	Weekly Culture report 25% Writing Objectives 1 & 3 are worth 25% and Writing Objective 2 is worth 50% of the total grade.
上記以外	25	Homework 10% and In Class participation 15%

Students who miss more than 3 classes will lose 3 points for each class missed over 3 classes.

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	Globe Trotters	Carmella Lieske	Cengage Learning	978-1-285-19750-0
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	英語 B (充実コース) (環境 )						担当教員	Armando Duarte	
講義コード	1110472	単位数	1	開講期	後期	授業種別			
ナンバリング番号	201ENG202								

授業計画		
------	--	--

回数	タイトル	概要
第1回	Class orientation	Introduce the course, self introductions, ice breaking activities
第2回	Spain	Talk about Spanish culture. Talk about customs and immigration.
第3回	China	Talk about Chinese culture. Talk about asking questions at a hotel reception desk.
第4回	Peru	Talk about Peruvian culture. Talk about checking-in at a hotel.
第5回	Pair interview test	In pairs, students will recite one of the units we have covered in class. Unit to be determined at random.
第6回	Japan	Talk about Japanese culture. Students will describe their home culture.
第7回	U.S.A, New York	Talk about American culture. Students will practice giving and receiving directions.
第8回	Antartica	Talk about Frozen, Karaoke, and the effects of understanding multiple languages.
第9回	India	Talk about Indian culture. Students will practice how to bargain and negotiate
第10回	New Zealand	Talk about New Zealand culture and extreme sports.
第11回	Africa	Talk about African culture. Students will practice describing items.
第12回	Culture research paper	Culture research paper is due. Students will talk about their paper in pairs and small groups in English. If time, talk about Cambodian culture.
第13回	Egypt	Talk about Egyptian and Italian culture. Talk about ordering at a restaurant. Explain Final presentation.
第14回	Review for Final	Give students time to prepare and practice for Final group presentation.
第15回	Final presentation	Students give final presentation in groups.

担当者から一言
---------

You must do your homework before class each week so that you can fully participate in the classroom activities. Please bring a dictionary to class.

講義名	英語 A (展開コース) (環境 )							担当教員	坂元 敦子
講義コード	1110631	単位数	1	開講期	前期	授業種別	演習		
ナンバリング番号	201ENG203								

#### 授業概要

この授業では、旅行に関する英語表現を学びながら総合的な英語力をつけ、世界の人とコミュニケーションができるような力をつけることを目指します。テキストは出入国や機内での会話、現地で道を聞く、掲示を読む、書類に記入する、ホテルにチェック・インする、レストランで食事をする・・・といった具体的なシーンを扱っており、こうした状況の会話をペアやグループで練習することにより基本的な表現を身につけます。また、海外でよく遭遇する文化の違い・常識の違いなどについても授業で紹介していきます。旅行に関連する英語はTOEICにしばしば出題されますから、TOEICの対策にもなります。授業ではTOEICの問題にも取り組み、高得点取得を目指します。

#### 到達目標

- (1) テキストで扱われる旅行に関連する表現を理解し、使えるようになる。
- (2) 授業で学んだ表現をもとに、さらに自宅で学習やリサーチしたことを提出する。
- (3) ペアやグループで英語によるコミュニケーションができ、クラスの活動に積極的である。
- (4) TOEICのスコアをのばす。

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	40%	到達目標(1)については中間・期末の試験で評価する。
レポート課題	20%	到達目標(2)については、課題の提出によって評価する。
上記以外	40%	到達目標(3)については、授業内のアクティビティへの積極的な参加によって評価する(30%)。 到達目標(4)については、授業で行うTOEIC模擬試験によって評価する(10%)。

3分の1以上欠席した場合は評価の対象としない。

#### 授業外学習

必ず自宅で予習をすること。テキストについては音声や映像を確認し、関連する本やホームページを参照すること。授業で配布されるプリントを保管し、それをを用いて学習すること。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	TravelEnglish at Your Fingertips	島田拓司ほか	成美堂	978479145641
2				
3				

辞書を毎回持参すること。

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

授業内でプリントを配布するので、予習して授業に臨むこと。

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	英語 B (展開コース) (環境 )							担当教員	坂元 敦子
講義コード	1110632	単位数	1	開講期	後期	授業種別	演習		
ナンバリング番号	201ENG204								

#### 授業概要

この授業では、前期に学習した旅行に関する英語表現をさらに発展させて学び、総合的な英語力をつけ、世界の人とよりスムーズにコミュニケーションできる力をつけることを目指します。テキストは現地で電話をかける、買い物をする、ホテルのチェック・アウトをする、問題を解決する・・・といった具体的なシーンを扱っており、こうした状況の会話をペアやグループで練習することによりよりスムーズに表現できる力を身につけます。また、海外でよく遭遇する文化の違い・常識の違いなどについても授業で紹介していきます。旅行に関連する英語はTOEICにしばしば出題されますから、TOEICの対策にもなります。授業ではTOEICの問題にも取り組み、高得点取得を目指します。

#### 到達目標

- (1) テキストで扱われる旅行に関連する表現を理解し、よりスムーズに使えるようになる。
- (2) 授業で学んだ表現をもとに、さらに自宅で学習やリサーチしたことを提出する。
- (3) ペアやグループで英語によるコミュニケーションができ、クラスの活動に積極的である。
- (4) TOEICのスコアをのばす。

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	40%	到達目標(1)については中間・期末の試験で評価する。
レポート課題	20%	到達目標(2)については、課題の提出によって評価する。
上記以外	40%	到達目標(3)については、授業内のアクティビティへの積極的な参加によって評価する(30%)。 到達目標(4)については、12月に実施されるTOEIC試験によって評価する(10%)。

3分の1以上欠席した場合は評価の対象としない。

#### 授業外学習

必ず自宅で予習をすること。テキストについては音声や映像を確認し、関連する本やホームページを参照すること。授業で配布されるプリントを保管し、それをを用いて学習すること。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	TravelEnglish at Your Fingertips	島田拓司ほか	成美堂	978479145641
2				
3				

辞書を毎回持参すること。

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

授業内でプリントを配布するので、予習して授業に臨むこと。

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	英語 A (展開コース) (環境 )							担当教員	坂本 輝世
講義コード	1110641	単位数	1	開講期	前期	授業種別	演習		
ナンバリング番号	201ENG203								

#### 授業概要

この授業では、さまざまなアクティビティーによって、リスニングとスピーキングを中心に英語の全般的な能力を総合的に高めることを目的とする。ABC World Newsを用いたテキストでは、実際に放映されたニュースを視聴し、時事問題についても学んでいく。フリップライティングのテキストでは、50 words程度の比較的易しい英語を使って、自分の考えを英語で発信する練習を行う。リスニング・ジャーナルなどの宿題や毎週のクイズ、クラスでのアクティビティーに積極的に取り組んで、英語力を伸ばしていただきたい。

#### 到達目標

- (1) スピーキング力を向上させる
- (2) リスニング力を向上させる
- (3) 積極的に英語でコミュニケーションする経験を積む
- (4) 時事問題への理解を深める

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	25%	到達目標 (1) について、期末英語スピーチによって評価
レポート課題		
上記以外	75%	到達目標 (1) について、単語クイズによって評価 (15%) 到達目標 (2) について、リスニング・ジャーナルによって評価 (15%) 到達目標 (2) について、聞き取りクイズによって評価 (15%)

正当な理由がなく4回以上欠席した場合、評価の対象としません。なお、遅刻3回で欠席1回、30分以上の遅刻は欠席として扱います。

#### 授業外学習

語学の学習は、週1回のクラスだけではできません。Listening Journalなどに積極的に取り組んでください。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	ABC World News 19	Shigeru Yamane/Kathleen Yamane	金星堂	9784764740310
2	Write Your Ideas in 50 Words	Tetsuhito Shizuka	松柏社	9784881986899
3				

辞書と教科書は、必ず初回授業から持ってくること。

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	英語 A (展開コース) (環境 )						担当教員	坂本 輝世	
講義コード	1110641	単位数	1	開講期	前期	授業種別			演習
ナンバリング番号	201ENG203								

#### 授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	イントロダクション	授業の進め方・評価方法の説明、自己紹介、TVニュースの英語
第2回	Unit 1 Treasury Secretary	クイズ、テキスト内容の確認と発展、English activities
第3回	Unit 1 (Continued)	クイズ、テキスト内容の確認と発展、English activities
第4回	Unit 2 Daylight Saving Time	クイズ、テキスト内容の確認と発展、English activities
第5回	Unit 2 (Continued)	クイズ、テキスト内容の確認と発展、English activities
第6回	Unit 3 Cuba's Gold Rush	クイズ、テキスト内容の確認と発展、English activities
第7回	Unit 3 (Continued)	クイズ、テキスト内容の確認と発展、English activities
第8回	Unit 4 Made in America: Super Bowl 50	クイズ、テキスト内容の確認と発展、English activities
第9回	Unit 4 (Continued)	クイズ、テキスト内容の確認と発展、English activities
第10回	Unit 5 Firestorm	クイズ、テキスト内容の確認と発展、English activities
第11回	Unit 5 (Continued)	クイズ、テキスト内容の確認と発展、English activities
第12回	Unit 6 Deadly Tornado Outbreak	クイズ、テキスト内容の確認と発展、English activities
第13回	Unit 6 (Continued)	クイズ、テキスト内容の確認と発展、English activities
第14回	Unit 7 Zika Emergency	クイズ、テキスト内容の確認と発展、English activities
第15回	English speech preparation	クイズ、期末スピーチ準備、English activities

#### 担当者から一言

実際に放映されたTVニュースを視聴し、その後の経過について調べることによって、日本語だけでは入手できない情報やもの見方を手に入れることができます。リスニング力とスピーキング力を向上させながら、刻一刻と変化する世界の情勢についても学んでいきましょう。

講義名	英語 B (展開コース) (環境 )							担当教員	坂本 輝世
講義コード	1110642	単位数	1	開講期	後期	授業種別	演習		
ナンバリング番号	201ENG204								

#### 授業概要

この授業では、前期に引き続き、リスニングとスピーキングを中心に英語の全般的な能力を総合的に高めることを目的とする。ABC World Newsを用いたテキストでは、実際に放映されたニュースを視聴し、時事問題についても学んでいく。フリップライティングのテキストでは、50 words程度の比較的易しい英語を使って、自分の考えを英語で発信する練習を行う。リスニング・ジャーナルなどの宿題や毎週のクイズ、クラスでのアクティビティに積極的に取り組んで、さらに英語力を伸ばしていただきたい。

#### 到達目標

- (1) スピーキング力を向上させる
- (2) リスニング力を向上させる
- (3) 積極的に英語でコミュニケーションする経験を積む
- (4) 時事問題への理解を深める

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	25%	到達目標 (1) について、期末英語スピーチによって評価
レポート課題		
上記以外	75%	到達目標 (1) について、単語クイズによって評価 (15%) 到達目標 (2) について、リスニング・ジャーナルによって評価 (15%) 到達目標 (2) について、聞き取りクイズによって評価 (15%)

正当な理由がなく4回以上欠席した場合、評価の対象としません。なお、遅刻3回で欠席1回、30分以上の遅刻は欠席として扱います。

#### 授業外学習

語学の学習は、週1回のクラスだけではできません。Listening Journalなどに積極的に取り組んでください。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	ABC World News 19	Shigeru Yamane/Kathleen Yamane	金星堂	9784764740310
2	Write Your Ideas in 50 Words	Tetsuhito Shizuka	松柏社	9784881986899
3				

辞書と教科書は、必ず初回授業から持ってくること。

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	英語 B (展開コース) (環境 )						担当教員	坂本 輝世	
講義コード	1110642	単位数	1	開講期	後期	授業種別			演習
ナンバリング番号	201ENG204								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	Unit 8 Yelp! Reviewer Beware	テキスト内容の確認と発展、English activities
第2回	Unit 8 (Continued)	クイズ、テキスト内容の確認と発展、English activities
第3回	Unit 9 Bridge Dangers	クイズ、テキスト内容の確認と発展、English activities
第4回	Unit 9 (Continued)	クイズ、テキスト内容の確認と発展、English activities
第5回	Unit 10 Sky High Bills	クイズ、テキスト内容の確認と発展、English activities
第6回	Unit 10 (Continued)	クイズ、テキスト内容の確認と発展、English activities
第7回	Unit 11 Big Change	クイズ、テキスト内容の確認と発展、English activities
第8回	Unit 11 (Continued)	クイズ、テキスト内容の確認と発展、English activities
第9回	Unit 13 Major Abortion Case	クイズ、テキスト内容の確認と発展、English activities
第10回	Unit 13 (Continued)	クイズ、テキスト内容の確認と発展、English activities
第11回	Unit 14 On Alert: Faith and Fear	クイズ、テキスト内容の確認と発展、English activities
第12回	Unit 14 (Continued)	クイズ、テキスト内容の確認と発展、English activities
第13回	Unit 15 Breaking Point	クイズ、テキスト内容の確認と発展、English activities
第14回	Unit 15 (Continued)	クイズ、テキスト内容の確認と発展、English activities
第15回	English speech preparation	クイズ、期末スピーチ準備、English activities

担当者から一言

実際に放映されたTVニュースを視聴し、その後の経過について調べることで、日本語だけでは入手できない情報やもの見方を手に入れることができます。リスニング力とスピーキング力を向上させながら、刻一刻と変化する世界の情勢についても学んでいきましょう。

講義名	英語 A (展開コース) (環境 )						担当教員	吉田 亞矢	
講義コード	1110651	単位数	1	開講期	前期	授業種別			演習
ナンバリング番号	201ENG203								

#### 授業概要

文理の如何に関わらず、TOEICに慣れ親しみ、高スコアを取得しておくことは、将来の就職活動において有利となるばかりではなく、自身の英語学習の上達度を知るうえで参考かつ励みとなる。本授業では、TOEICのテスト形式を十全に理解するとともに、オーバーラッピングやシャドーイングなどの音読訓練法を積極的に導入し、発音の強化を目指す。前期は特にオーバーラッピングの練習を習慣づける。毎回授業冒頭で、予復習状況を確認するための小テストが実施される。ペアでの音読練習、TOEIC問題の解答作業や、各ユニットのテーマに関連した映画のワンシーンを参考に会話練習を行ったりするため、受講者の積極的な授業参加が必要不可欠となる。また語彙力増強のため、隔週で単語帳作成の課題が出され、前期中2回提出する。

#### 到達目標

- (1) オーバーラッピングの練習を行う習慣を身につけ、英語らしいリズム・発音に慣れる
- (2) 予習・復習の習慣を定着させ、専門分野やビジネス関連の語彙・表現力を習得
- (3) TOEICの性質を十分に理解し、制限時間内に正答率の高い解答を導く

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	40%	到達目標 ( 3 ) について、期末テスト(40%)で評価。
レポート課題		
上記以外	60%	到達目標 ( 1 ) について、到達度確認テストを2回行い、全体の30%として評価。 到達目標 ( 2 ) について、各回の小テスト(20%)および単語帳作成課題提出(10%)にて全体の30%として評価。

#### <出席について>

授業への積極的な参加は前提である。よって、出欠状況は毎回確認するが、いわゆる出席点というものはない。なお、正当な理由なく4回以上授業を欠席した場合は、単位を認めない。遅刻は3回で欠席1回とみなし、30分以上の遅刻は欠席扱いとなる。

#### 授業外学習

授業の入念な復習・予習が毎回宿題として課される。その際、オーバーラッピングやシャドーイングの技法を用いること。授業冒頭に実施する小テストは、通常前回授業の内容と単語帳から出題される語彙・表現理解テストである。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	TOEIC Test: On Target Book 2	大賀 リエ	南雲堂	4-523-17672-5
2				
3				

初回授業でテキストの説明・導入を予定しているため、各自必ず購入を済ませて持参すること。また、受講者自らが問題に取り組み、理解を深めて

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### <辞書について>

外国語学習にとって辞書は必須アイテムである。英語の電子辞書または紙媒体の辞書を必ず持参すること。なお、携帯電話やスマートフォンなどの

#### 履修資格



講義名	英語 B (展開コース) (環境 )							担当教員	吉田 亞矢
講義コード	1110652	単位数	1	開講期	後期	授業種別	演習		
ナンバリング番号	201ENG204								

#### 授業概要

文理の如何に関わらず、TOEICに慣れ親しみ、高スコアを取得しておくことは、将来の就職活動において有利となるばかりではなく、自身の英語学習の上達度を知るうえで参考かつ励みとなる。本授業では、TOEICのテスト形式を十全に理解するとともに、オーバーラッピングやシャドーイングなどの音読訓練法を積極的に導入し、発音の強化を目指す。後期は特にシャドーイングの練習を習慣づける。毎回授業冒頭で、予復習状況を確認するための小テストが実施される。ペアでの音読練習、TOEIC問題の解答作業や、各ユニットのテーマに関連した映画のワンシーンを参考に会話練習を行ったため、受講者の積極的な授業参加が必要不可欠となる。また語彙力増強のため、隔週で単語帳作成の課題が出され、後期中2回提出する。

#### 到達目標

- (1) シャドーイングの練習を行う習慣を身につけ、英語らしいリズム・発音に慣れる
- (2) 予習・復習の習慣を定着させ、専門分野やビジネス関連の語彙・表現力を習得
- (3) TOEICの性質を十分に理解し、制限時間内に正答率の高い解答を導く

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	40%	到達目標 ( 3 ) について、期末テスト(30%)および12月に学内で実施されるTOEIC IP試験結果(10%)で評価。
レポート課題		
上記以外	60%	到達目標 ( 1 ) について、到達度確認テストを2回行い、全体の30%として評価。 到達目標 ( 2 ) について、各回的小テスト(20%)および単語帳作成課題提出(10%)にて全体の30%として評価。

<出席について>

授業への積極的な参加は前提である。よって、出欠状況は毎回確認するが、いわゆる出席点というものはない。なお、正当な理由なく4回以上授業を欠席した場合は、単位を認めない。遅刻は3回で欠席1回とみなし、30分以上の遅刻は欠席扱いとなる。

#### 授業外学習

授業の入念な復習・予習が毎回宿題として課される。その際、オーバーラッピングやシャドーイングの技法を用いること。授業冒頭に実施する小テストは、通常前回授業の内容と単語帳から出題される語彙・表現理解テストである。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	TOEIC Test: On Target Book 2	大賀 リエ	南雲堂	4-523-17672-5
2				
3				

前期と同様の教科書を用いる。後期の初回授業でテキストを使うため、忘れずに持参すること。なお、後期から受講する場合も、必ず新しいものを

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

<辞書について>

外国語学習にとって辞書は必須アイテムである。英語の電子辞書または紙媒体の辞書を必ず持参すること。なお、携帯電話やスマートフォンなどの

#### 履修資格

講義名	英語 B (展開コース) (環境)							担当教員	吉田 亜矢
講義コード	1110652	単位数	1	開講期	後期	授業種別	演習		
ナンバリング番号	201ENG204								

## 授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	オリエンテーション	・ 授業概要や方針について説明 ・ 音読法紹介&練習
第2回	Unit 7 Careers and Employment	【前半】 ・ 単語帳から小テスト
第3回	Unit 7 Careers and Employment	【前半】 ・ シャドーイング練習
第4回	Unit 8 Office Procedures	【前半】 ・ 単語帳から小テスト
第5回	Unit 8 Office Procedures and Protocol	【前半】 ・ シャドーイング練習
第6回	Unit 9 Current Event & Public Affair	【前半】 ・ 単語帳から小テスト
第7回	Unit 9 Current Event & Public Affair	【前半】 ・ シャドーイング練習
第8回	到達度確認テスト(1)	・ シャドーイングの成果発表 (Unit 8・9 のダイアローグのどちらかをペアで発表)
第9回	Unit 10 Marketing & Sales Campaigns	【前半】 ・ 単語帳から小テスト
第10回	Unit 10 Marketing & Sales Campaigns	【前半】 ・ シャドーイング練習
第11回	Unit 11 Complaints	【前半】 ・ 単語帳から小テスト
第12回	Unit 11 Complaints & Troubleshootings	【前半】 ・ シャドーイング練習
第13回	Unit 12 Innovations & Technology	【前半】 ・ 単語帳から小テスト
第14回	Unit 12 Innovations & Technology	【前半】 ・ シャドーイング練習
第15回	到達度確認テスト(2)	・ シャドーイングの成果発表 (Unit 10・11 のダイアローグのどちらかをペアで発表)
担当者から一言		
後期はシャドーイング練習に徹して、前期でインプットした英語の自然なリズムをアウトプットしてってください!		

講義名	英語 A (展開コース) (環境 )							担当教員	坂元 敦子
講義コード	1110661	単位数	1	開講期	前期	授業種別	演習		
ナンバリング番号	201ENG203								

#### 授業概要

この授業では、旅行に関する英語表現を学びながら総合的な英語力をつけ、世界の人とコミュニケーションができるような力をつけることを目指します。テキストは出入国や機内での会話、現地で道を聞く、掲示を読む、書類に記入する、ホテルにチェック・インする、レストランで食事をする・・・といった具体的なシーンを扱っており、こうした状況の会話をペアやグループで練習することにより基本的な表現を身につけます。また、海外でよく遭遇する文化の違い・常識の違いなどについても授業で紹介していきます。旅行に関連する英語はTOEICにしばしば出題されますから、TOEICの対策にもなります。授業ではTOEICの問題にも取り組み、高得点取得を目指します。

#### 到達目標

- (1) テキストで扱われる旅行に関連する表現を理解し、使えるようになる。
- (2) 授業で学んだ表現をもとに、さらに自宅で学習やリサーチしたことを提出する。
- (3) ペアやグループで英語によるコミュニケーションができ、クラスの活動に積極的である。
- (4) TOEICのスコアをのばす。

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	40%	到達目標(1)については中間・期末の試験で評価する。
レポート課題	20%	到達目標(2)については、課題の提出によって評価する。
上記以外	40%	到達目標(3)については、授業内のアクティビティへの積極的な参加によって評価する(30%)。 到達目標(4)については、授業で行うTOEIC模擬試験によって評価する(10%)。

3分の1以上欠席した場合は評価の対象としない。

#### 授業外学習

必ず自宅で予習をすること。テキストについては音声や映像を確認し、関連する本やホームページを参照すること。授業で配布されるプリントを保管し、それをを用いて学習すること。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	TravelEnglish at Your Fingertips	島田拓司ほか	成美堂	978479145641
2				
3				

辞書を毎回持参すること。

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

授業内でプリントを配布するので、予習して授業に臨むこと。

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	英語 B (展開コース) (環境 )							担当教員	坂元 敦子
講義コード	1110662	単位数	1	開講期	後期	授業種別	演習		
ナンバリング番号	201ENG204								

#### 授業概要

この授業では、前期に学習した旅行に関する英語表現をさらに発展させて学び、総合的な英語力をつけ、世界の人とよりスムーズにコミュニケーションできる力をつけることを目指します。テキストは現地で電話をかける、買い物をする、ホテルのチェック・アウトをする、問題を解決する・・・といった具体的なシーンを扱っており、こうした状況の会話をペアやグループで練習することによりよりスムーズに表現できる力を身につけます。また、海外でよく遭遇する文化の違い・常識の違いなどについても授業で紹介していきます。旅行に関連する英語はTOEICにしばしば出題されますから、TOEICの対策にもなります。授業ではTOEICの問題にも取り組み、高得点取得を目指します。

#### 到達目標

- (1) テキストで扱われる旅行に関連する表現を理解し、よりスムーズに使えるようになる。
- (2) 授業で学んだ表現をもとに、さらに自宅で学習やリサーチしたことを提出する。
- (3) ペアやグループで英語によるコミュニケーションができ、クラスの活動に積極的である。
- (4) TOEICのスコアをのばす。

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	40%	到達目標(1)については中間・期末の試験で評価する。
レポート課題	20%	到達目標(2)については、課題の提出によって評価する。
上記以外	40%	到達目標(3)については、授業内のアクティビティへの積極的な参加によって評価する(30%)。 到達目標(4)については、12月に実施されるTOEIC試験によって評価する(10%)。

3分の1以上欠席した場合は評価の対象としない。

#### 授業外学習

必ず自宅で予習をすること。テキストについては音声や映像を確認し、関連する本やホームページを参照すること。授業で配布されるプリントを保管し、それをを用いて学習すること。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	TravelEnglish at Your Fingertips	島田拓司ほか	成美堂	978479145641
2				
3				

辞書を毎回持参すること。

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

授業内でプリントを配布するので、予習して授業に臨むこと。

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	英語 A (展開コース) (環境 )						担当教員	坂本 輝世	
講義コード	1110671	単位数	1	開講期	前期	授業種別			演習
ナンバリング番号	201ENG203								

#### 授業概要

この授業では、さまざまなアクティビティーによって、リスニングとスピーキングを中心に英語の全般的な能力を総合的に高めることを目的とする。ABC World Newsを用いたテキストでは、実際に放映されたニュースを視聴し、時事問題についても学んでいく。フリップライティングのテキストでは、50 words程度の比較的易しい英語を使って、自分の考えを英語で発信する練習を行う。リスニング・ジャーナルなどの宿題や毎週のクイズ、クラスでのアクティビティーに積極的に取り組んで、英語力を伸ばしていただきたい。

#### 到達目標

- (1) スピーキング力を向上させる
- (2) リスニング力を向上させる
- (3) 積極的に英語でコミュニケーションする経験を積む
- (4) 時事問題への理解を深める

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	25%	到達目標 (1) について、期末英語スピーチによって評価
レポート課題		
上記以外	75%	到達目標 (1) について、単語クイズによって評価 (15%) 到達目標 (2) について、リスニング・ジャーナルによって評価 (15%) 到達目標 (2) について、聞き取りクイズによって評価 (15%)

正当な理由がなく4回以上欠席した場合、評価の対象としません。なお、遅刻3回で欠席1回、30分以上の遅刻は欠席として扱います。

#### 授業外学習

語学の学習は、週1回のクラスだけではできません。Listening Journalなどに積極的に取り組んでください。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	ABC World News 19	Shigeru Yamane/Kathleen Yamane	金星堂	9784764740310
2	Write Your Ideas in 50 Words	Tetsuhito Shizuka	松柏社	9784881986899
3				

辞書と教科書は、必ず初回授業から持ってくること。

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	英語 B (展開コース) (環境 )						担当教員	坂本 輝世	
講義コード	1110672	単位数	1	開講期	後期	授業種別			演習
ナンバリング番号	201ENG204								

#### 授業概要

この授業では、前期に引き続き、リスニングとスピーキングを中心に英語の全般的な能力を総合的に高めることを目的とする。ABC World Newsを用いたテキストでは、実際に放映されたニュースを視聴し、時事問題についても学んでいく。フリップライティングのテキストでは、50 words程度の比較的易しい英語を使って、自分の考えを英語で発信する練習を行う。リスニング・ジャーナルなどの宿題や毎週のクイズ、クラスでのアクティビティに積極的に取り組んで、さらに英語力を伸ばしていただきたい。

#### 到達目標

- (1) スピーキング力を向上させる
- (2) リスニング力を向上させる
- (3) 積極的に英語でコミュニケーションする経験を積む
- (4) 時事問題への理解を深める

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	25%	到達目標 (1) について、期末英語スピーチによって評価
レポート課題		
上記以外	75%	到達目標 (1) について、単語クイズによって評価 (15%) 到達目標 (2) について、リスニング・ジャーナルによって評価 (15%) 到達目標 (2) について、聞き取りクイズによって評価 (15%)

正当な理由がなく4回以上欠席した場合、評価の対象としません。なお、遅刻3回で欠席1回、30分以上の遅刻は欠席として扱います。

#### 授業外学習

語学の学習は、週1回のクラスだけではできません。Listening Journalなどに積極的に取り組んでください。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	ABC World News 19	Shigeru Yamane/Kathleen Yamane	金星堂	9784764740310
2	Write Your Ideas in 50 Words	Tetsuhito Shizuka	松柏社	9784881986899
3				

辞書と教科書は、必ず初回授業から持ってくること。

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	英語 A (展開コース) (環境 )							担当教員	渡 寛法
講義コード	1110681	単位数	1	開講期	前期	授業種別	演習		
ナンバリング番号	201ENG203								

#### 授業概要

本授業は、TOEICのスコアアップを目指し、リスニングおよびリーディング能力の養成を目的とします。TOEIC頻出のテーマごとに、語彙や文法を学びながら、問題演習を行います。授業では、音読やシャドーイングなど英語を声に出して練習し、ペアワークやグループワークで実際に英語を使う訓練も積み重ねていきます。TOEICでのスコアアップには、英語の知識だけでなく、120分に耐える集中力や、200問を解ききる瞬発力も求められます。本授業ではこうした実践力を伸ばすことも念頭において、英語力向上に向けたトレーニングを行います。

#### 到達目標

(1) TOEIC問題の特徴を理解し、時間内に解答することができる。(2) TOEICレベルの英文を正確にかつスムーズに音読できる。(3) TOEICに対応できる語彙や表現知識を深める。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	40	到達目標(1)に関しては、到達度確認テスト、および期末試験で評価します(40%)。
レポート課題		
上記以外	60	到達目標(2)に関しては、授業中の音読活動やペア、グループワークによって評価し(30%)、到達目標(3)に関しては、各回の小テストで評価します(30%)。

出欠状況は毎回確認します。授業を4回欠席した場合、成績評価はされませんので注意してください。また、30分以上の遅刻は欠席扱いとなります。

#### 授業外学習

毎回授業の冒頭に、確認小テストがありますので、復習をかねて家で勉強してください。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	『LIGHTING UP THE TOEIC TEST』	植木美千子ほか	金星堂	978-4-7647-4025-9
2				
3				

初回授業には時間を測れるストップウォッチ(スマートフォンでも計測機能があればOK)を持ってきてください。

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	「意味順」で学ぶ英会話	田地野彰(監修)	日本能率協会マネジメントセンター	978-4820749592
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	英語 A (展開コース) (環境)						担当教員	渡 寛法	
講義コード	1110681	単位数	1	開講期	前期	授業種別			演習
ナンバリング番号	201ENG203								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	オリエンテーション	自己紹介、授業の進め方についての説明、ワークシートの記入。
第2回	Unit 1 前半	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第3回	Unit 1 後半	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第4回	Unit 2 前半	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第5回	Unit 2 後半	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第6回	Unit 3 前半	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第7回	Unit 3 後半	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第8回	Review 1	ここまでの到達度確認テストを行う。
第9回	Unit 4 前半	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第10回	Unit 4 後半	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第11回	Unit 5 前半	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第12回	Unit 5 後半	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第13回	Unit 6 前半	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第14回	Unit 6 後半	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第15回	Review 2	到達度確認テスト、および、振り返りシートの作成。

担当者から一言

「飛行機はいつも遅れ、頼んだ荷物は届かず、職場のコピー機はしょっちゅうインク切れ...」、そんなハードなTOEICワールドを楽しみつつ、英語力を磨いていきましょう!

講義名	英語 B (展開コース) (環境 )							担当教員	渡 寛法
講義コード	1110682	単位数	1	開講期	後期	授業種別	演習		
ナンバリング番号	201ENG204								

#### 授業概要

本授業は、TOEICのスコアアップを目指し、リスニングおよびリーディング能力の養成を目的とします。TOEIC頻出のテーマごとに、語彙や文法を学びながら、問題演習を行います。授業では、音読やシャドーイングなど英語を声に出して練習し、ペアワークやグループワークで実際に英語を使う訓練も積み重ねていきます。TOEICでのスコアアップには、英語の知識だけでなく、120分に耐える集中力や、200問を解ききる瞬発力も求められます。本授業ではこうした実践力を伸ばすことも念頭において、英語力向上に向けたトレーニングを行います。

#### 到達目標

- ( 1 ) TOEIC問題の特徴を理解し、時間内に解答することができる。
- ( 2 ) TOEICレベルの英文を正確にかつスムーズに音読できる。
- ( 3 ) TOEICに対応できる語彙や表現知識を深める。

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	40	到達目標 ( 1 ) に関しては、到達度確認テスト、および期末試験で評価します ( 40% )。
レポート課題		
上記以外	60	到達目標 ( 2 ) に関しては、授業中の音読活動やペア、グループワークによって評価し ( 30% )、到達目標 ( 3 ) に関しては、各回の小テストで評価します ( 30% )。

出欠状況は毎回確認します。授業を4回欠席した場合、成績評価はされませんので注意してください。また、30分以上の遅刻は欠席扱いとなります。

#### 授業外学習

毎回授業の冒頭に、確認小テストがありますので、復習をかねて家で勉強してきてください。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	『LIGHTING UP THE TOEIC TEST』	植木美千子ほか	金星堂	978-4-7647-4025-9
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	「意味順」で学ぶ英会話	田地野彰 ( 監修 )	日本能率協会マネジメントセンター	978-4820749592
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	英語 B (展開コース) (環境 )							担当教員	渡 寛法
講義コード	1110682	単位数	1	開講期	後期	授業種別	演習		
ナンバリング番号	201ENG204								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	オリエンテーション	前期の振り返り、および後期の目標設定。
第2回	Unit 7 前半	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第3回	Unit 7 後半	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第4回	Unit 8 前半	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第5回	Unit 8 後半	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第6回	Unit 9 前半	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第7回	Unit 9 後半	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第8回	Review 1	ここまでの到達度確認テストを行う。
第9回	Unit 10 前半	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第10回	Unit 10 後半	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第11回	Unit 11 前半	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第12回	Unit 11 後半	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第13回	Unit 12 前半	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第14回	Unit 12 後半	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第15回	Review 2	到達度確認テスト、および、振り返りシートの作成。

担当者から一言

音読活動には慣れてきたでしょうか。「英文は舌で味わうもの！」と私の師匠はよく言っていました。今学期もさらに音読に磨きをかけていきましょう!

講義名	情報リテラシー（情報倫理を含む）（環境a）							担当教員	山本 洋紀
講義コード	1130010	単位数	2	開講期	前期	授業種別	演習		
ナンバリング番号	1011NF102								

#### 授業概要

情報機器はありふれた存在になり、これらを活用し、効率的に仕事をこなしていくことが今後とも求められている。本演習では今後学習や研究を行っていく上で必要とされるレポート作成や論文作成に役立つワープロおよび表計算を中心とした情報処理技術の習得を目指す。使用するOSはWindowsとし、学習用のアプリケーションとしてはWord、Excelなどを用いる。また技術的な面だけでなく、情報化社会において必要な倫理観を養うことも目指す。

#### 到達目標

- (1) 本学演習室が利用できるように環境を整えること。
- (2) 情報化社会における倫理について自分の考えが持てるようになること。
- (3) 情報を発信する際必要となるルールやマナーを身につけること。
- (4) ワープロの機能を活用し文書作成ができるようになること。
- (5) 表計算ソフトの仕組みを理解し、簡単なデータ集計ができるようになること。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
上記以外	100	各回の出席および演習課題の提出(80%)と最終課題の達成度(20%)。

#### 授業外学習

各回の演習課題が授業時間内に提出できなかった場合は、必ず、次回までに提出すること。また、進度に応じて宿題を課す。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

初回講義時に指示する。

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	情報リテラシー（情報倫理を含む）(環境a)							担当教員	山本 洋紀
講義コード	1130010	単位数	2	開講期	前期	授業種別	演習		
ナンバリング番号	1011NF102								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	講義概要	演習室利用上の注意、環境設定
第2回	図書検索	文献検索の方法
第3回	Windowsの基本	基本操作、タッチタイピング、日本語入力
第4回	電子メール	電子メールのしくみ、マナー
第5回	情報倫理（ 1 ）	インターネットの利用と安全性
第6回	情報倫理（ 2 ）	著作権、研究倫理
第7回	WORDによる文書作成（ 1 ）	基本操作
第8回	WORDによる文書作成（ 2 ）	書式
第9回	WORDによる文書作成（ 3 ）	表
第10回	WORDによる文書作成（ 4 ）	図
第11回	Excelによる表計算（ 1 ）	基本操作
第12回	Excelによる表計算（ 2 ）	書式
第13回	Excelによる表計算（ 3 ）	関数
第14回	Excelによる表計算（ 4 ）	グラフ
第15回	総合演習	WordとExcelの連携による文書作成

担当者から一言

講義名	情報リテラシー（情報倫理を含む）（環境b）							担当教員	亀田 彰喜
講義コード	1130020	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	1011NF102								

#### 授業概要

情報技術の習得は、我々の生活においても必要不可欠なファクターである。まして、大学で学問をしていく上で、情報処理のリテラシーを習得しておくことは今や必須である。そこで、本講では高年次で開講される講義や演習及び実習に必要な情報技術、すなわち、Webブラウザの操作と活用、電子メール、文書処理などをMS Windows環境で習得するとともに情報倫理についても学ぶ。さらに、レポートや学术论文の作成の基本を習得し、プレゼンテーションソフトなどにより、学术论文発表の手法を習得する。

#### 到達目標

(1) 情報ネットワークの活用によって学術情報の検索ができ、文献検索により学術図書や学術情報の検索ができることとともに、情報倫理についても取得すること。  
(2) 学术论文作成のため情報を検索で得た情報を加工し、統計処理し、プレゼンテーションソフト等によって発表でき、さらに、検索で得られた情報によりレポート作成や学术论文を作成する基本を習得すること。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	50%	学术论文作成のため情報を検索で得た情報を加工し、統計処理し、プレゼンテーションソフト等によって発表でき、さらに、検索で得られた情報によりレポート作成や学术论文を作成する基本を習得すること。
上記以外	50%	情報ネットワークの活用によって学術情報の検索ができ、文献検索により学術図書や学術情報の検索ができることとともに、情報倫理についても取得すること。

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	情報学	勝木・亀田	多賀出版	
2	現代の情報処理	亀田彰喜	朝倉書店	
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

初歩的な統計処理、Webによる情報検索、パソコンによる文書処理が前提

#### 履修資格

講義名	情報リテラシー（情報倫理を含む）(環境b)						担当教員	亀田 彰喜	
講義コード	1130020	単位数	2	開講期	前期	授業種別			講義
ナンバリング番号	101NF102								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	基本構成と操作	コンピュータの基本構成と操作
第2回	アカウントの設定	情報ネットワークの理論とアカウントの設定
第3回	システムの操作	情報システムとOSおよびファイル操作
第4回	情報検索	Webブラウザの操作と情報検索とネットワーク上でのセキュリティ
第5回	情報収集	インターネットによる情報収集とウィルスおよびスパイウェア
第6回	文献情報検索	図書情報検索と論文および著作等の情報検索
第7回	情報倫理	電子メールの利用と情報倫理としてのメールでのマナー
第8回	文書作成	文書作成ソフトによるレポート作成の基本の習得
第9回	レポートの基本	レポートと学术论文の概念と論文作成の基本
第10回	情報収集と加工	レポートと学术论文の書式と情報収集と加工の基本
第11回	画像等の処理	レポートと学术论文の書式と画像等の処理の基本
第12回	統計データ処理	レポートと学术论文の書式と統計データ処理の基本
第13回	論文の作成のまとめ	レポートと学术论文の作成のまとめ
第14回	課題の作成	レポート課題の作成
第15回	課題のまとめ	レポート課題と学术论文発表のまとめ
担当者から一言		

講義名	情報リテラシー（情報倫理を含む）（環境c）							担当教員	山本 洋紀
講義コード	1130030	単位数	2	開講期	前期	授業種別	演習		
ナンバリング番号	1011NF102								

#### 授業概要

情報機器はありふれた存在になり、これらを活用し、効率的に仕事をこなしていくことが今後とも求められている。本演習では今後学習や研究を行っていく上で必要とされるレポート作成や論文作成に役立つワープロおよび表計算を中心とした情報処理技術の習得を目指す。使用するOSはWindowsとし、学習用のアプリケーションとしてはWord、Excelなどを用いる。また技術的な面だけでなく、情報化社会において必要な倫理観を養うことも目指す。

#### 到達目標

- (1) 本学演習室が利用できるように環境を整えること。
- (2) 情報化社会における倫理について自分の考えが持てるようになること。
- (3) 情報を発信する際必要となるルールやマナーを身につけること。
- (4) ワープロの機能を活用し文書作成ができるようになること。
- (5) 表計算ソフトの仕組みを理解し、簡単なデータ集計ができるようになること。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
上記以外	100	各回の出席および演習課題の提出(80%)と最終課題の達成度(20%)。

#### 授業外学習

各回の演習課題が授業時間内に提出できなかった場合は、必ず、次回までに提出すること。また、進度に応じて宿題を課す。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

初回講義時に指示する。

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	情報リテラシー（情報倫理を含む）(環境c)						担当教員	山本 洋紀	
講義コード	1130030	単位数	2	開講期	前期	授業種別			演習
ナンバリング番号	1011NF102								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	講義概要	演習室利用上の注意、環境設定
第2回	図書検索	文献検索の方法
第3回	Windowsの基本	基本操作、タッチタイピング、日本語入力
第4回	電子メール	電子メールのしくみ、マナー
第5回	情報倫理（１）	インターネットの利用と安全性
第6回	情報倫理（２）	著作権、研究倫理
第7回	WORDによる文書作成（１）	基本操作
第8回	WORDによる文書作成（２）	書式
第9回	WORDによる文書作成（３）	表
第10回	WORDによる文書作成（４）	図
第11回	Excelによる表計算（１）	基本操作
第12回	Excelによる表計算（２）	書式
第13回	Excelによる表計算（３）	関数
第14回	Excelによる表計算（４）	グラフ
第15回	総合演習	WordとExcelの連携による文書作成
担当者から一言		

講義名	情報リテラシー（情報倫理を含む）(環境d)							担当教員	亀田 彰喜
講義コード	1130040	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	1011NF102								

#### 授業概要

情報技術の習得は、我々の生活においても必要不可欠なファクターである。まして、大学で学問をしていく上で、情報処理のリテラシーを習得しておくことは今や必須である。そこで、本講では高年次で開講される講義や演習及び実習に必要な情報技術、すなわち、Webブラウザの操作と活用、電子メール、文書処理などをMS Windows環境で習得するとともに情報倫理についても学ぶ。さらに、レポートや学术论文の作成の基本を習得し、プレゼンテーションソフトなどにより、学术论文発表の手法を習得する。

#### 到達目標

(1) 情報ネットワークの活用によって学術情報の検索ができ、文献検索により学術図書や学術情報の検索ができることともに、情報倫理についても取得すること。  
(2) 学术论文作成のため情報を検索で得た情報を加工し、統計処理し、プレゼンテーションソフト等によって発表でき、さらに、検索で得られた情報によりレポート作成や学术论文を作成する基本を習得すること。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	50%	学术论文作成のため情報を検索で得た情報を加工し、統計処理し、プレゼンテーションソフト等によって発表でき、さらに、検索で得られた情報によりレポート作成や学术论文を作成する基本を習得すること。
上記以外	50%	情報ネットワークの活用によって学術情報の検索ができ、文献検索により学術図書や学術情報の検索ができることとともに、情報倫理についても取得すること。

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	情報学	勝木・亀田	多賀出版	
2	現代の情報処理	亀田彰喜	朝倉書店	
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

初歩的な統計処理、Webによる情報検索、パソコンによる文書処理が前提

#### 履修資格

講義名	情報リテラシー（情報倫理を含む）(環境d)							担当教員	亀田 彰喜
講義コード	1130040	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	1011NF102								

**授業計画**

回数	タイトル	概要
第1回	基本構成と操作	コンピュータの基本構成と操作
第2回	アカウントの設定	情報ネットワークの理論とアカウントの設定
第3回	システムの操作	情報システムとOSおよびファイル操作
第4回	情報検索	Webブラウザの操作と情報検索とネットワーク上でのセキュリティ
第5回	情報収集	インターネットによる情報収集とウィルスおよびスパイウェア
第6回	文献情報検索	図書情報検索と論文および著作等の情報検索
第7回	情報倫理	電子メールの利用と情報倫理としてのメールでのマナー
第8回	文書作成	文書作成ソフトによるレポート作成の基本の習得
第9回	レポートの基本	レポートと学術論文の概念と論文作成の基本
第10回	情報収集と加工	レポートと学術論文の書式と情報収集と加工の基本
第11回	画像等の処理	レポートと学術論文の書式と画像等の処理の基本
第12回	統計データ処理	レポートと学術論文の書式と統計データ処理の基本
第13回	論文の作成のまとめ	レポートと学術論文の作成のまとめ
第14回	課題の作成	レポート課題の作成
第15回	課題のまとめ	レポート課題と学術論文発表のまとめ

担当者から一言

講義名	情報科学概論（環境a）							担当教員	山本 洋紀
講義コード	1130140	単位数	2	開講期	後期	授業種別	演習		
ナンバリング番号	1011NF101								

#### 授業概要

コンピュータによる文章作成やインターネット操作などの基礎的な情報技術の習得の下に、さらに高年次での演習及び学術論文作成で必要となるデータ処理の基本的手法について学ぶ。特に、インターネットなどから得られる各種統計データを表計算ソフトを利用して加工し、関数による計算処理や基礎的な統計手法などを用いて解析する技法について学ぶ。さらに、これらデータを活用した学術論文作成のための基本的な手法などについても学ぶ。

#### 到達目標

- (1) 表計算ソフトの利用とデータ処理の基本を習得し、さらにデータの統計処理を習得する。  
(2) データや統計処理によって情報を加工し、学術論文作成に活用できること。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
上記以外	100	各回の出席及び演習課題の提出（80%）と最終課題の達成度（20%）

#### 授業外学習

毎回行う演習課題が授業時間内に終了しない場合、必ず、次回までに提出すること。また、適宜、宿題を課す。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	Excelで学ぶ統計・データ解析入門	中村永友・山田智哉・金明哲	丸善出版	978-4-621-08297-3
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

Excelを用いた初歩的な表計算とグラフ作成能力。

#### 履修資格



講義名	情報科学概論（環境b）							担当教員	亀田 彰喜
講義コード	1130150	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	1011NF101								

#### 授業概要

インターネットや電子メールなどの情報技術の基本的な技術の習得の下に、さらに高年次での講義や演習及び実習で必要となるデータ処理の手法について学ぶ。特にレポート作成や研究活動に必要なデータ処理について、表計算ソフトを利用して関数による計算処理や統計的な技法等について学ぶ。さらに、学術論文作成のためのデータ処理と論文発表の手法などについても学ぶ。

#### 到達目標

- (1) Webデザインと表計算ソフトの利用とデータ処理の基本を習得し、さらにデータの統計処理を習得する。
- (2) データや統計処理によって情報を加工し、学術論文作成に活用できること。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	50%	Webデザインと表計算ソフトの利用とデータ処理の基本を習得し、さらにデータの統計処理を習得し、レポート課題を提出する。
上記以外	50%	データや統計処理によって情報を加工し、学術論文作成に活用できること。

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	現代の情報処理	亀田彰喜	朝倉書店	
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

初歩的な表計算処理、レポートと学術論文の基本概念と書式、コンピュータによる統計処理が前提

#### 履修資格

講義名	情報科学概論（環境b）						担当教員	亀田 彰喜	
講義コード	1130150	単位数	2	開講期	後期	授業種別			講義
ナンバリング番号	1011NF101								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	情報社会と倫理	情報化社会の問題点と情報倫理
第2回	フォルダー作成	データ処理とファイル処理
第3回	データ処理の基本	研究の基本とデータ処理の基本
第4回	レポート作成の基本	プレゼンテーションソフトの基本と作成
第5回	レポート作成の応用	プレゼンテーションソフトの活用
第6回	Webの基本	Webデザインの基本と理論
第7回	Webの応用	Webデザインの応用と活用
第8回	Webと画像	Webデザインの画像の応用と活用
第9回	統計処理の基本	学術論文の概念と統計処理の基本
第10回	統計データ処理	学術論文の書式と統計データ処理の基本
第11回	グラフの処理	学術論文の書式と統計処理とグラフの処理
第12回	回帰分析	学術論文の書式と回帰分析
第13回	データの検定	学術論文の作成とデータの検定
第14回	小論文の作成	課題レポートおよび小論文の作成
第15回	論文作成のまとめ	課題レポートと論文作成のまとめ

担当者から一言

講義名	情報科学概論（環境c）							担当教員	山本 洋紀
講義コード	1130160	単位数	2	開講期	後期	授業種別	演習		
ナンバリング番号	1011NF101								

#### 授業概要

コンピュータによる文章作成やインターネット操作などの基礎的な情報技術の習得の下に、さらに高年次での演習及び学術論文作成で必要となるデータ処理の基本的手法について学ぶ。特に、インターネットなどから得られる各種統計データを表計算ソフトを利用して加工し、関数による計算処理や基礎的な統計手法などを用いて解析する技法について学ぶ。さらに、これらデータを活用した学術論文作成のための基本的な手法などについても学ぶ。

#### 到達目標

- (1) 表計算ソフトの利用とデータ処理の基本を習得し、さらにデータの統計処理を習得する。  
(2) データや統計処理によって情報を加工し、学術論文作成に活用できること。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
上記以外	100	各回の出席及び演習課題の提出（80%）と最終課題の達成度（20%）

#### 授業外学習

毎回行う演習課題が授業時間内に終了しない場合、必ず、次回までに提出すること。また、適宜、宿題を課す。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	Excelで学ぶ統計・データ解析入門	中村永友・山田智哉・金明哲	丸善出版	978-4-621-08297-3
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

Excelを用いた初歩的な表計算とグラフ作成能力。

#### 履修資格



講義名	情報科学概論（環境d）							担当教員	亀田 彰喜
講義コード	1130170	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	1011NF101								

#### 授業概要

インターネットや電子メールなどの情報技術の基本的な技術の習得の下に、さらに高年次での講義や演習及び実習で必要となるデータ処理の手法について学ぶ。特にレポート作成や研究活動に必要なデータ処理について、表計算ソフトを利用して関数による計算処理や統計的な技法等について学ぶ。さらに、学術論文作成のためのデータ処理と論文発表の手法などについても学ぶ。

#### 到達目標

- (1) Webデザインと表計算ソフトの利用とデータ処理の基本を習得し、さらにデータの統計処理を習得する。
- (2) データや統計処理によって情報を加工し、学術論文作成に活用できること。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	50%	Webデザインと表計算ソフトの利用とデータ処理の基本を習得し、さらにデータの統計処理を習得しレポート課題を提出する。
上記以外	50%	データや統計処理によって情報を加工し、学術論文作成に活用できること。

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	現代の情報処理	亀田彰喜	朝倉書店	
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

初歩的な表計算処理、レポートと学術論文の基本概念と書式、コンピュータによる統計処理が前提

#### 履修資格

講義名	情報科学概論（環境d）							担当教員	亀田 彰喜
講義コード	1130170	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	1011NF101								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	情報社会と倫理	情報化社会の問題点と情報倫理
第2回	フォルダー作成	データ処理とファイル処理
第3回	データ処理の基本	研究の基本とデータ処理の基本
第4回	レポート作成の基本	プレゼンテーションソフトの基本と作成
第5回	レポート作成の応用	プレゼンテーションソフトの活用
第6回	Webの基本	Webデザインの基本と理論
第7回	Webの応用	Webデザインの応用と活用
第8回	Webと画像	Webデザインの画像の応用と活用
第9回	統計処理の基本	学术论文の概念と統計処理の基本
第10回	統計データ処理	学术论文の書式と統計データ処理の基本
第11回	グラフの処理	学术论文の書式と統計処理とグラフの処理
第12回	回帰分析	学术论文の書式と回帰分析
第13回	データの検定	学术论文の作成とデータの検定
第14回	小論文の作成	課題レポートおよび小論文の作成
第15回	論文作成のまとめ	課題レポートと論文作成のまとめ
担当者から一言		

講義名	人間探求学(生物資源管理)						担当教員	学科教員/飯村 康夫/泉 泰弘/ 泉津 弘佑/入江 俊一/岩間 恵治/ 上町 達也/大久保 卓也/清水 顕史/ 杉浦 省三/鈴木 一実/須戸 幹/ 高倉 耕一/畑 直樹/原田 英美子/ 平山 琢二/増田 清敬/増田 佳昭/ 皆川 明子	
講義コード	1150380	単位数	2	開講期	前期	授業種別			演習
ナンバリング番号	101HUM101								

#### 授業概要

この演習は、学生自らが「人間」を探求し、新しい視点を発想・発見することを支援する。これは、対話型の少人数教育の機会を増やし、個々の学生の質や能力、理解度に応じた学習を支援するものである。演習形態は1年生を少人数グループ(7~8名)に分け、担当教員が割り当てられる。

#### 到達目標

- (1) 教員や他の学生のものの方、考え方に触れることで、大学で学ぶことの意義付け、人生における位置付け等について、思慮を深めることができるようになる。
- (2) 高校の教育課程から大学の教育課程に、スムーズに移行できるようになる(受け身的な教育 自発的に学ぶ姿勢)。
- (3) 人権感覚を磨き、自分と他者の人権擁護ができるようになる。
- (4) 自らの考えを他者にわかりやすく説明し、他者の考えを正しく理解できるようになる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	0	
レポート課題	0	
上記以外	100	グループごとに異なる。

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	遺伝学							担当教員	清水 顕史
講義コード	1200070	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	214BRM252								

#### 授業概要

地球上の多種多様な生命は全て、共通祖先から遺伝情報(ゲノム)を継承した派生産物であるといえる。講義では、遺伝情報単位としての塩基配列とその複製機構、減数分裂時の継承様式について学ぶ。またDNA変異を利用した遺伝地図(連鎖地図)の作成およびそれを応用した遺伝子の単離法についても学び、遺伝子研究に活用されている分子生物学的手法や高速シーケンサー利用についても勉強する。最後に、遺伝子の発現とその検出方法についても解説し、遺伝子型と表現型のより詳細な関係について学ぶ。

#### 到達目標

- (1) 表現型と遺伝子型および環境要因との関係(式)を説明できる
- (2) 遺伝子座の連鎖および形質マッピングを説明できる
- (3) マップベース・クローニングを説明できる
- (4) 遺伝子とその発現機構について説明できる

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	90	到達目標(1)の理解を問う記述問題30% 到達目標(2)の理解を問う計算問題40% 到達目標(3)の理解を問う記述問題20%
レポート課題	10	講義内の(少)テスト等を含む課題提出割合に応じて加点する
上記以外		

#### 授業外学習

講義の半ばで中間テスト(定期試験の練習)を実施する予定である。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	アメリカ版大学生物学の教科書第2巻分子遺伝学		講談社	9784062576734
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

環境生物学、あるいは高校で生物を履修していること。確率(特に条件付き確率)を理解する必要がある。

#### 履修資格

講義名	遺伝学							担当教員	清水 顕史
講義コード	1200070	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	214BRM252								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	遺伝学はどんな役に立つか	講義の進め方や勉強の仕方を説明する。また、本講義内容が、研究上および社会上どんな役に立ちうるかについて紹介する。
第2回	染色体と減数分裂	教科書6章の内容を解説する
第3回	DNA複製	教科書8章の内容を解説する
第4回	メンデル遺伝学	教科書7章の内容を解説する
第5回	DNAマーカーとメンデル遺伝学1	配布プリントを用いて、DNAマーカー多型情報とは何かを学ぶ
第6回	DNAマーカーとメンデル遺伝学2	配布プリントを用いて、遺伝子座の連鎖と組換え価の計算方法について学ぶ
第7回	マップベース・クローニング1	配布プリントを用いて、隣接マーカー遺伝子型情報を利用したインターバルマッピングについて学ぶ
第8回	マップベース・クローニング2	配布プリントを用いて、隣接マーカー遺伝子型情報を利用したインターバルマッピングについて学ぶ
第9回	質的形質と量的形質	配布プリントを用いて、表現型と遺伝子型および環境要因との関係式について学ぶ
第10回	形質マッピング	DNAマーカー遺伝子型情報を利用した形質マッピング理論についての理解度を確認する
第11回	DNAからタンパク質	教科書9章の内容を解説する
第12回	遺伝子型と表現型	教科書9章の内容を解説する
第13回	ウイルスと原核生物の遺伝学	教科書10章の内容を解説する
第14回	真核生物のゲノムと遺伝子発現1	教科書11章の内容を解説する
第15回	真核生物のゲノムと遺伝子発現2	教科書11章の内容を解説し、講義内容をおさらいする
担当者から一言		

講義名	エコロジー経済学/							担当教員	村上 一真
講義コード	1200120	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号									

#### 授業概要

環境問題の多様化・複雑化による環境保全経費増加に対する負担構造のあり方や実際についての理解を目指す。講義では、環境政策を担う組織や制度、権限や予算等の移譲と役割・機能分担、政策立案や予算編成、行政評価、財政のしくみや現状とともに、費用負担（汚染者負担、受益者負担、共同負担）と受益の関係の違いなどにより設計された、国際レベル・国レベル・地方レベルの様々な環境政策手段の理論と実際について学ぶ。

#### 到達目標

(1)国・地方自治体の役割・機能に基づく行政・公共政策のしくみと現状、(2)国・地方自治体の政策実施等の原資となる財政のしくみと現状、(3)国・地方自治体の環境政策の手段や組み合わせのしくみと現状、(4)エネルギー・地球温暖化、森林政策の経済的手法のしくみと現状を理解し、説明できる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	50	到達目標の(1)～(4)のそれぞれについて、毎回の授業中に課すレポートを12.5(50/4)％、期末試験12.5(50/4)％で評価する。
レポート課題	50	到達目標の(1)～(4)のそれぞれについて、毎回の授業中に課すレポートを12.5(50/4)％、期末試験12.5(50/4)％で評価する。
上記以外		

#### 授業外学習

毎回の授業中にレポートを課す。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

適宜、資料を配布する。

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	水と森の財政学	諸富徹・沼尾波子	日本経済評論社	
2	環境政策のポリシーミックス	諸富徹	ミネルヴァ書房	
3				

適宜、資料を配布する。

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	エコロジー経済学/							担当教員	村上 一真
講義コード	1200120	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号									

授業計画								
------	--	--	--	--	--	--	--	--

回数	タイトル	概要
第1回	ガイダンス、環境財政に係る政策、組織の概要	ガイダンス、環境財政に係る政策、組織の概要
第2回	環境政策に係る国・地方自治体の役割と直接規制	環境政策に係る国・地方自治体の役割と直接規制
第3回	公共政策のかたちと策定・実施プロセス	公共政策のかたちと策定・実施プロセス
第4回	地方自治体の役割	地方自治体の役割
第5回	地方財政のしくみと現状	地方財政のしくみと現状
第6回	財政と政策評価	財政と政策評価
第7回	環境政策の役割分担（分権化とグローバル化）	環境政策の役割分担（分権化とグローバル化）
第8回	環境政策における費用負担原理	環境政策における費用負担原理
第9回	環境税、排出権取引の機能（インセンティブ税、財源調達）	環境税、排出権取引の機能（インセンティブ税、財源調達）
第10回	地球温暖化、水資源、廃棄物分野での取組み	地球温暖化、水資源、廃棄物分野での取組み
第11回	排出権取引に係る取組み1	排出権取引に係る取組み1
第12回	排出権取引に係る取組み2	排出権取引に係る取組み2
第13回	森林環境税に係る取組み1	森林環境税に係る取組み1
第14回	森林環境税に係る取組み2	森林環境税に係る取組み2
第15回	まとめ	まとめ

担当者から一言

講義名	応用微生物学							担当教員	入江 俊一
講義コード	1200180	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	314BRM371								

#### 授業概要

微生物とは「肉眼では観察することができない微小な生物全ての総称」であり、無数ともいえる種を包括する雑多すぎるグループである。学問としての微生物学は人間の目的に応じて多くの学問領域を形成しているが、応用微生物学は産業に利用可能な微生物とその性質を理解することを主な目的としている。本講義では、多岐にわたる微生物利用を理解するための基礎知識、バイオサイエンスのツールとしての微生物、産業における代表的な微生物利用例、微生物を利用した環境修復について解説する。

#### 到達目標

- (1) 微生物分類の基礎を理解する。
- (2) 産業や環境問題対策において重要な微生物の種類と性質について理解する。
- (3) 発酵食品における微生物利用法について知識を得る。
- (4) 微生物を用いた未利用バイオマス変換技術について知識を得る。
- (5) 微生物を利用した環境修復の仕組みを理解する。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	80	
レポート課題	20	
上記以外		

3分の1以上欠席した場合は、評価の対象としない(出席状況は自分で管理してください。個人の出席状況に関する質問には答えません。)

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

教科書は指定しないが、基本的に毎回プリントを配付する。欠席者には配付しない。

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

3年次以降の履修が望ましい。1年次での履修は認めない。

#### 履修資格

講義名	応用微生物学							担当教員	入江 俊一
講義コード	1200180	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	314BRM371								

#### 授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	微生物学の歴史	微生物学とは何かについて考える。
第2回	微生物の細胞生理	微生物の細胞構造と呼吸の様式について解説する。
第3回	原核微生物各論 1	乳酸菌と酢酸菌について解説する。
第4回	原核微生物各論 2	芽胞菌、シアノバクテリア、硫黄循環に関わる微生物について解説する。
第5回	原核微生物各論 3	窒素循環に関わる微生物について解説する。
第6回	原核微生物各論 4	リン循環に関与する微生物、その他の微生物について解説する。
第7回	菌界の微生物 1	伝統的な担子菌門、子囊菌門、ツボカビ門、接合菌門の分類に従って、菌界の微生物について解説する。
第8回	菌界の微生物 2	前回の続き
第9回	酵母と麹	酵母によるエタノール発酵とニホンコウジカビによる澱粉分解について解説する。
第10回	植物細胞壁の消化とバイオエタノール生産	多くの菌類は植物細胞壁成分であるリグニン、セルロース、ヘミセルロースを分解する。その機構について解説する。さらに、セルロースとヘミセルロースを原料としたエタノール発酵について解説する。
第11回	醸造	日本酒、ビール、ワインの製造について解説する。
第12回	チーズ	チーズの製造について解説する。
第13回	その他の伝統的発酵食品	醤油、味噌、食酢の製造について解説する。
第14回	下水処理	微生物を用いた下水処理法について解説する。
第15回	バイオレメディエーション	微生物を用いた環境浄化法について解説する。
担当者から一言		

講義名	害虫管理学							担当教員	高倉 耕一
講義コード	1200190	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	314BRM364								

#### 授業概要

作物の害虫管理の基礎として昆虫学の概要を講義するとともに、昆虫による農作物被害の実状とその生態学的メカニズムを詳述し、害虫密度を低いレベルに抑え、それを長期的に維持するための総合的な害虫管理システムの必要性を説く。農薬による化学的防除だけでなく、昆虫と植物の共存関係の利用や天敵・不妊化雄の利用等の生物学的防除の原理と応用、分子生物学的技術の応用についても講述する。

#### 到達目標

- (1) 昆虫の変態、休眠などの生活史、および呼吸や消化など生理・内部形態の特徴を、人など哺乳類と対比させて説明できる。
- (2) 化学的防除法について、主要化合物の歴史や作用機序を含めた性質、それぞれの長所と短所、近年の開発動向や管理体制を説明できる。
- (3) 化学的防除以外の防除法、特に生物的防除法について、その基本的な概念、具体例、それぞれの資材の長所と短所、近年の開発動向について説明できる。
- (4) 総合的害虫管理の理念と実践について、歴史的背景も含めて説明できる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	50	与えられた課題に対して、適切な資料を検索・引用できる能力、それを読み解き説得力のある議論を展開できる能力を問う。また、資料検索・整理の過程で、現在の農薬市場の動向に触れることを期待する。
上記以外	50	5～6回のミニテストを行い、前回、前々回講義の理解度を問う。

#### 授業外学習

レポート課題を課す。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	新応用昆虫学	斉藤哲夫他著	朝倉書店	9784254420159
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	害虫管理学							担当教員	高倉 耕一
講義コード	1200190	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	314BRM364								

授業計画									
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

回数	タイトル	概要
第1回	序論：農耕の歴史と害虫防除、害虫との闘いの歴史	本講義の内容紹介。害虫は現在においても重要な問題であること、害虫の“管理”という考え方の必要性を理解する。害虫とは？害虫対策の過去・現在、新たな対抗手段＝化学的防除（薬剤）の問題、
第2回	昆虫学基礎：昆虫の起源・系統と形態(1)	昆虫の系統的な位置づけ、および外部形態・内部形態について学ぶ。哺乳類と対比しながら理解する。
第3回	昆虫学基礎：昆虫の起源・系統と形態(2)	昆虫の内部形態の概要について学んだあと、昆虫の各グループ（目）間の系統的な位置づけについて、分類学の基礎的知識とともに学ぶ。主要な目について学ぶ。
第4回	昆虫学基礎：昆虫の生理	昆虫生理学の基礎を学習し、昆虫の行動・生態の理解に必要な知識を修得する。感覚と行動、昆虫の感覚の世界、情報を伝える化学物質、行動の結果による分類・応用の可能性、刺激と感覚（受容）
第5回	昆虫学基礎：昆虫の発生	昆虫の発生過程について学び、性決定様式および変態におけるホルモンの役割などについて理解する。不完全変態と完全変態、繁殖、性決定、性比、脱皮と蛹化
第6回	昆虫学基礎：昆虫の成長・生活史	昆虫の成長過程、環境の影響、その応用について学ぶ。温度と成長、生活史と化性、休止と休眠、遺伝的な違いに基づかない多型、社会性
第7回	昆虫学基礎：個体群の成長・分布	昆虫個体群の成長、その数理モデルの基礎、分布様式と解析法について学ぶ。個体群とは、個体群動態モデルの基礎
第8回	害虫管理：その歴史、IPMの理念と実際	現在の害虫防除における考え方の根幹をなすIPM（総合的害虫防除）について、そこに至った経緯、実用するうえで必要な事柄、現状について学ぶ。害虫防除の歴史、化学合成薬剤への転換、殺虫剤の
第9回	害虫管理：化学的防除・主な殺虫剤の系統と作用機序	現在の害虫防除においても根幹的な手段である化学的防除について、その進歩の歴史と問題点を含め紹介する。主要な殺虫剤のグループ、より安全な殺虫剤へ、殺虫剤への抵抗性
第10回	害虫管理：生物的防除	天敵生物を用いた生物的防除について概説する。今回は特に捕食性天敵および捕食寄生性天敵について取り上げる。捕食性天敵の人為的導入、天敵生物の農薬の使用（生物農薬）、広食性天敵
第11回	害虫管理：耕種的防除・交信攪乱・その他の防除法	IPMでの重要な手段の一つである耕種的防除、配偶行動を利用した自滅的防除などの手法について理解する。
第12回	害虫管理：オス除去法・不妊虫放飼法	オス除去法や不妊虫放飼法によるミバエ類の防除について理解する。
第13回	害虫管理：モニタリング・サンプリングの方法と理論	野生生物の数や分布を知るための方法について、その概要を理解する。サンプリングとモニタリング、トラップ、抽出調査、調査データの解析、個体数の推定法
第14回	害虫管理：分子生物学的手法の応用	害虫管理で近年利用が進む遺伝マーカーや遺伝子組み換えなどの技術について理解する。DNAバーコーディング、PCR法、LAMP法、抵抗性遺伝子の直接検出、遺伝子組換え技術に応用した防除法
第15回	まとめと振り返り	これまでの講義の内容を振り返り、昆虫の生理・生態・進化への理解が防除に活用されていることとともに、将来の活用が期待される技術について詳解する。

担当者から一言

講義名	河川環境学/							担当教員	小泉 尚嗣
講義コード	1200250	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	214BRM281								

#### 授業概要

この講義では、地球環境における地下水の役割を知るための基本的知識を身に付ける。琵琶湖と地下水との関係についても理解を深める。地下水の運動を理解するために必要な微分方程式についても学ぶ。講義の中で、かなり詳しく数式展開を行う場合もある。そのため、大学初年級程度の物理学および数学の知識を必要とする。

#### 到達目標

- (1) 地下水に関する基本的な知識が身につくようになる。
- (2) 地下水の運動について、物理的な手法を用いて理解できるようになる。
- (3) 偏微分方程式の基本的な事柄について理解できるようになる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	50	到達目標について、論述式筆記試験を行う。
レポート課題		
上記以外	50	上記目標について、授業内において、課題（演習問題や宿題）を与える。この課題の提出とその内容で評価を行う。

・課題の提出時には締め切りを厳守すること。良い内容であっても、締め切り遅れのものは、評価が大きく下がる。

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

必要に応じて授業中にプリントを配布する。

#### 前提学力等

大学初年級程度の数学（微分積分，ベクトル等）や物理（力学）を理解していること。「基礎数学」および「環境物理学」を履修していること。

#### 履修資格

講義名	河川環境学/							担当教員	小泉 尚嗣
講義コード	1200250	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	214BRM281								

#### 授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	環境と水循環	環境と水循環について学ぶ
第2回	水循環と地下水	水循環における地下水の役割について述べる．地下水と地質との関係についても述べる．
第3回	琵琶湖と地下水	琵琶湖の環境において地下水の果たしている役割を理解する．
第4回	地盤の間隙と透水性	地下水は地盤の中の隙間（間隙）に存在する．地盤（地層）の種類によって種々の間隙が存在する．地下水を含む間隙について理解する．また，地盤の中の水の通りやすさ（透水性）について学ぶ．
第5回	帯水層および2種類の地下水	（流動できる）地下水を含む地層を帯水層という．帯水層を評価するパラメータについて学ぶ．また，2種類の地下水（不圧地下水と被圧地下水）について学ぶ．
第6回	水頭という考え方	地下水の水圧を水の高さ（水頭：Water Head）で表すと，帯水層に掘った井戸の中の水位が（原則として）水頭と等しくなるので 便利である．水頭について学ぶ．
第7回	水頭の分布と地下水の流れ	地下水も高い所（水頭の高い所）から低い所（水頭の低い所）へ流れる．したがって，水頭分布がわかれば地下水の流れを推定できる．
第8回	偏微分	地下水の流れの方程式を理解するために，偏微分について学ぶ．
第9回	ダルシーの法則-1	地下水の運動方程式であるダルシーの法則（水頭の傾きにある定数（透水係数）をかけたものが地下水の速度になるというもの）について学ぶ．
第10回	ダルシーの法則-2	ダルシーの法則で計算される（見かけの）流速は，実際の流速とは異なる．ダルシーの法則を適用する時の留意点について理解する．
第11回	流体の質量保存則	流体の質量保存則である連続の式について学ぶ．
第12回	地下水の流れの基本方程式-1	連続の式とダルシーの法則を連立させることで地下水の流れの基本方程式を導く．
第13回	地下水の流れの基本方程式-2	地下水の流れの基本方程式のパラメータである，透水係数・比貯留係数等の意味について考えてみる．
第14回	地下水の流れの基本方程式-3	地下水の流れの基本方程式を用いて，問題をといてみる．
第15回	まとめ	講義全体のまとめを行う．
担当者から一言		

講義名	環境地下水学							担当教員	小泉 尚嗣
講義コード	1200255	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	211STR212								

#### 授業概要

この講義では、地球環境における地下水の役割を知るための基本的知識を身に付ける。琵琶湖と地下水との関係についても理解を深める。地下水の運動を理解するために必要な微分方程式についても学ぶ。講義の中で、かなり詳しく数式展開を行う場合もある。そのため、大学初年級程度の物理学および数学の知識を必要とする。

#### 到達目標

- (1) 地下水に関する基本的な知識が身につくようになる。
- (2) 地下水の運動について、物理的な手法を用いて理解できるようになる。
- (3) 偏微分方程式の基本的な事柄について理解できるようになる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	50	到達目標について、論述式筆記試験を行う。
レポート課題		
上記以外	50	上記目標について、授業内において、課題（演習問題や宿題）を与える。この課題の提出とその内容で評価を行う。

・課題の提出時には締め切りを厳守すること。良い内容であっても、締め切り遅れのものは、評価が大きく下がる。

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

必要に応じて授業中にプリントを配布する。

#### 前提学力等

大学初年級程度の数学（微分積分，ベクトル等）や物理（力学）を理解していること。「基礎数学」および「環境物理学」を履修していること。

#### 履修資格

講義名	環境地下水学							担当教員	小泉 尚嗣
講義コード	1200255	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	211STR212								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	環境と水循環	環境と水循環について学ぶ
第2回	水循環と地下水	水循環における地下水の役割について述べる。地下水と地質との関係についても述べる。
第3回	琵琶湖と地下水	琵琶湖の環境において地下水の果たしている役割を理解する。
第4回	地盤の間隙と透水性	地下水は地盤の中の隙間（間隙）に存在する。地盤（地層）の種類によって種々の間隙が存在する。地下水を含む間隙について理解する。また、地盤の中の水の通りやすさ（透水性）について学ぶ。
第5回	帯水層および2種類の地下水	（流動できる）地下水を含む地層を帯水層という。帯水層を評価するパラメータについて学ぶ。また、2種類の地下水（不圧地下水と被圧地下水）について学ぶ。
第6回	水頭という考え方	地下水の水圧を水の高さ（水頭：Water Head）で表すと、帯水層に掘った井戸の中の水位が（原則として）水頭と等しくなるので 便利である。水頭について学ぶ。
第7回	水頭の分布と地下水の流れ	地下水も高い所（水頭の高い所）から低い所（水頭の低い所）へ流れる。したがって、水頭分布がわかれば地下水の流れを推定できる。
第8回	偏微分	地下水の流れの方程式を理解するために、偏微分について学ぶ。
第9回	ダルシーの法則-1	地下水の運動方程式であるダルシーの法則（水頭の傾きにある定数（透水係数）をかけたものが地下水の速度になるというもの）について学ぶ。
第10回	ダルシーの法則-2	ダルシーの法則で計算される（見かけの）流速は、実際の流速とは異なる。ダルシーの法則を適用する時の留意点について理解する。
第11回	流体の質量保存則	流体の質量保存則である連続の式について学ぶ。
第12回	地下水の流れの基本方程式-1	連続の式とダルシーの法則を連立させることで地下水の流れの基本方程式を導く。
第13回	地下水の流れの基本方程式-2	地下水の流れの基本方程式のパラメータである、透水係数・比貯留係数等の意味について考えてみる。
第14回	地下水の流れの基本方程式-3	地下水の流れの基本方程式を用いて、問題をといてみる。
第15回	まとめ	講義全体のまとめを行う。
担当者から一言		

講義名	家畜生産環境学							担当教員	塚原 直樹
講義コード	1200260	単位数	2	開講期	前期集中	授業種別	講義		
ナンバリング番号	314BRM361								

#### 授業概要

家畜を管理する上で知っておかなければならないアニマルウェルフェアとバイオセキュリティについて講義します。アニマルウェルフェアについて正しく理解すること、また、野生動物の生態を理解した上で正しい対策を学ぶこと、これらにより、生産現場における適切な家畜の管理方法を設計するための知識とスキルを得ることを目的とします。  
(今年度初めて実施するため、講義内容について一部変更となる場合があります。その場合、初回の講義時にお知らせします)

#### 到達目標

- (1) 家畜の管理についてアニマルウェルフェアの観点から理解し、説明できる
- (2) 家畜の管理についてバイオセキュリティの観点から理解し、説明できる
- (3) アニマルウェルフェアとバイオセキュリティの観点から家畜の適切な飼育環境の設計ができる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	100	小テストおよび最終テストにより評価します。
レポート課題	0	
上記以外	0	

3分の1以上欠席した場合は、評価の対象としない

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	家畜生産環境学							担当教員	塚原 直樹
講義コード	1200260	単位数	2	開講期	前期集中	授業種別	講義		
ナンバリング番号	314BRM361								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	ガイダンス	授業内容と進め方、成績の評価について
第2回	アニマルウェルフェアとは	アニマルウェルフェアとは何か、その基本的な考え方について
第3回	アニマルウェルフェアの歴史	アニマルウェルフェアの歴史について
第4回	日本におけるアニマルウェルフェア	日本におけるアニマルウェルフェアの現状について
第5回	アニマルウェルフェアを意識した家畜管理	アニマルウェルフェアを意識した家畜管理について
第6回	小テスト	小テスト
第7回	野生動物とバイオセキュリティ	野生動物による家畜生産現場の被害について
第8回	野生動物の生態	野生動物の生態について
第9回	野生動物の生態	野生動物の生態について
第10回	野生動物の生態	野生動物の生態について
第11回	小テスト	小テスト
第12回	野生動物対策	野生動物による被害対策について
第13回	野生動物対策	野生動物による被害対策について
第14回	適切な家畜の管理	アニマルウェルフェアとバイオセキュリティを意識した適切な家畜の管理について
第15回	最終テスト	最終テスト
担当者から一言		

講義名	家畜生産生理学/							担当教員	平山 琢二
講義コード	1200270	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号									

#### 授業概要

家畜の生産に関する概論的な内容から、生理的機序までを広く概説しながら、家畜生産に関連する基礎的な事項について講義します。授業は、各グループに分かれ提起されたテーマについてグループ内で議論させ、各グループで発表するという流れで進めていきます。

#### 到達目標

- (1) 家畜生産技術に関する基礎的事項を理解し、グループ内での議論を通し説明することができる。
- (2) 家畜生産に関する生理的機序を理解し、グループ内での議論を通し説明することができる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	60	各小テストの点数(各10点)および最終テストの点数(60点)の合計得点(100点)で評価します。
レポート課題	0	特になし
上記以外	40	授業中の受講態度(グループ内議論への参加姿勢など)から評価します。

4回以上欠席の場合は、評価の対象としません。

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

テキスト：適宜プリントなどを配布

#### 前提学力等

2年次以降の履修が望ましい。

#### 履修資格

講義名	家畜生産生理学/							担当教員	平山 琢二
講義コード	1200270	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号									

### 授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	ガイダンス	授業の進め方、評価基準などの解説
第2回	動物生産の倫理と動物福祉	動物生産の倫理と動物福祉について概説
第3回	有用動物の種類と品種	有用動物の種類と品種について概説
第4回	小テストと解説	小テストと解説を実施
第5回	動物の生体機構と栄養制御	動物の生体機構と栄養制御について概説
第6回	動物の遺伝育種と繁殖技術	動物の遺伝育種と繁殖技術について概説
第7回	小テストと解説	小テストと解説を実施
第8回	動物の行動管理と飼育施設	動物の行動管理と飼育施設について概説
第9回	動物の衛生管理と微生物制御	動物の衛生管理と微生物制御について概説
第10回	小テストと解説	小テストと解説
第11回	動物の生産物利用	動物の生産物利用について概説
第12回	動物生産と生態系の利用保全	動物生産と生態系の利用保全について概説
第13回	小テストと解説	小テストと解説
第14回	主要動物の飼養スケジュール	主要動物の飼養スケジュールについて概説
第15回	光環境と動物	光環境と動物について概説

### 担当者から一言

各グループに分かれ議論することを中心とした講義です。

講義名	家畜生産学							担当教員	平山 琢二
講義コード	1200275	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号									

#### 授業概要

家畜の生産に関する概論的な内容から、生理的機序までを広く概説しながら、家畜生産に関連する基礎的な事項について講義します。授業は、各グループに分かれ提起されたテーマについてグループ内で議論させ、各グループで発表するという流れで進めていきます。

#### 到達目標

- (1) 家畜生産技術に関する基礎的事項を理解し、グループ内での議論を通し説明することができる。
- (2) 家畜生産に関する生理的機序を理解し、グループ内での議論を通し説明することができる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	60	各小テストの点数(各10点)および最終テストの点数(60点)の合計得点(100点)で評価します。
レポート課題	0	特になし
上記以外	40	授業中の受講態度(グループ内議論への参加姿勢など)から評価します。

4回以上欠席の場合は、評価の対象としません。

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

テキスト：適宜プリントなどを配布

#### 前提学力等

2年次以降の履修が望ましい。

#### 履修資格

講義名	家畜生産学							担当教員	平山 琢二
講義コード	1200275	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号									

## 授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	ガイダンス	授業の進め方、評価基準などの解説
第2回	動物生産の倫理と動物福祉	動物生産の倫理と動物福祉について概説
第3回	有用動物の種類と品種	有用動物の種類と品種について概説
第4回	小テストと解説	小テストと解説を実施
第5回	動物の生体機構と栄養制御	動物の生体機構と栄養制御について概説
第6回	動物の遺伝育種と繁殖技術	動物の遺伝育種と繁殖技術について概説
第7回	小テストと解説	小テストと解説を実施
第8回	動物の行動管理と飼育施設	動物の行動管理と飼育施設について概説
第9回	動物の衛生管理と微生物制御	動物の衛生管理と微生物制御について概説
第10回	小テストと解説	小テストと解説
第11回	動物の生産物利用	動物の生産物利用について概説
第12回	動物生産と生態系の利用保全	動物生産と生態系の利用保全について概説
第13回	小テストと解説	小テストと解説
第14回	主要動物の飼養スケジュール	主要動物の飼養スケジュールについて概説
第15回	光環境と動物	光環境と動物について概説

## 担当者から一言

各グループに分かれ議論することを中心とした講義です。

講義名	環境アセスメント							担当教員	錦澤 滋雄 / 柴田 裕希 / 杉本 卓也
講義コード	1200300	単位数	2	開講期	前期集中	授業種別	講義		
ナンバリング番号	211FFM207, 312ETR305, 313ARC305, 314BRM394								

#### 授業概要

環境アセスメントは、開発行為などに伴う環境・社会影響に配慮し、社会とのコミュニケーションを通じて、行政による最適な意思決定を支援する重要な手段である。本講義では、その制度体系と適用事例に基づく実際を論じる。具体的には、アセスの意義や方法論を法や条例の規定内容、それらが導出されるに至った歴史的経緯を踏まえて解説する。方法論については、調査・予測・評価の方法について、大気環境、動植物、景観などを題材に学ぶ。コミュニケーションの観点からは、市民参加や社会的な合意形成の問題も解説する。国内の状況だけでなく、欧米諸国の先進的な制度や実施状況について、新しいアセスである戦略アセスや持続可能性アセスの考え方について、米国における取り組みを中心に紹介する。

#### 到達目標

- (1) 環境アセスメントとは何か、アセスの目的と要件を説明できる。
- (2) 調査・予測・評価の具体的手法とその問題点について説明できる。
- (3) 国内外のアセス法制度の概要、日本の制度の位置づけや課題を説明できる。
- (4) SEA / SAの意義や特徴を説明できる。

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	25	期末レポートを課す。
上記以外	75	授業中の課題・当日ブリーフレポートなどを課す。

#### 授業外学習

環境アセスメントに関する本や論文の他に具体事業で作成された環境アセスメントの図書（方法書、準備書、評価書）を読むことでアセスの実際をより深く学ぶことができる。下記の環境省が提供するアセス支援ネットのページなどで閲覧できる。これらの情報はレポート執筆にも役立つ。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN / ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN / ISSN
1	改訂版・環境アセスメント	原科幸彦	放送大学教育振興会	
2	都市・地域の持続可能性アセスメント	原科幸彦・柴田裕希他	学芸出版社	
3				

授業中にプリント配布する

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	環境アセスメント							担当教員	錦澤 滋雄 / 柴田 裕希 / 杉本 卓也
講義コード	1200300	単位数	2	開講期	前期集中	授業種別	講義		
ナンバリング番号	211FFM207,312ETR305,313ARC305,314BRM394								

#### 授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	オリエンテーション、アセスの要件と手続き	シラバスの内容の解説をした上で、環境アセスメントの目的、要件、手続概要について説明する。
第2回	スクリーニングとスコーピング	環境アセスメントを実施するか否かを判断するスクリーニング手続、及び、アセスの方法を決定するスコーピング手続について説明する。
第3回	調査・予測・評価の方法(1)：大気質	大気質の調査・予測・評価の方法を説明する。滋賀県立大学整備事業を具体事例として取り上げる。
第4回	調査・予測・評価の方法(2)：動物	動物の調査・予測・評価の方法を説明する。滋賀県立大学整備事業を具体事例として取り上げる。
第5回	調査・予測・評価の方法(3)：景観	景観の調査・予測・評価の方法を説明する。滋賀県立大学整備事業を具体事例として取り上げる。
第6回	アセス制度の歴史	環境アセスメント制度の創設経緯、制度の変遷について説明する。
第7回	現行制度	わが国の環境アセスメントの現行制度について法アセスを中心に説明する。
第8回	自治体によるアセスの現状と課題	わが国の自治体による条例アセスの制度、実施実態や課題について説明する。
第9回	市民参加とコミュニケーション	アセスにおける市民参加手続やコミュニケーションの方法について説明する。
第10回	意思決定とアセス	アセスに係る許認可や意思決定の問題について解説する。
第11回	アセスの事例	アセスの具体事例を紹介し、アセスの実際と課題について説明する。
第12回	諸外国の制度(1)：米国NEPA	米国の国家環境政策法にもとづくアセスの取り組みを説明する。
第13回	諸外国の制度(2)：英国、EU	欧州諸国におけるアセスの取り組み(特に英国)を説明する。
第14回	ミニアセスメント	小規模事業に適用される基礎自治体によるアセス、事業者が任意に行う自主アセス、あるいは簡易アセスについて説明する。
第15回	戦略的環境アセスメント(SEA)、SA	意思決定の上位段階に適用される戦略的環境アセスメントや、経済面・社会面なども含めて包括的に評価する持続可能性アセスメントについて説明する。

#### 担当者から一言

環境アセス制度は環境行政の基本的手段の一つであり、公務員を目指す者にとっては特に深い理解が求められる。また、アセスの適用範囲は近年より広がっており民間企業が関与する機会も増えてきた。広い視野を持って学んでほしい。

講義名	環境会計							担当教員	藤近 雅彦
講義コード	1200330	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	312ETC302,314BRM391								

#### 授業概要

環境会計とは、企業の環境問題に対する取り組みを会計的に分析・開示することを目的とする比較的新しい学問領域です。企業は様々な事業活動を通じて地球環境の悪化に関与する一方で、その解決に向けても大きな役割を果たしている存在です。本講義では企業経営と環境との関係を理解したうえで、環境会計の理論及び環境管理などの実務について概略的な理解を深めることを目的とします。とくに企業の事業活動については、初歩的なことから理解できるように努めます。さらに後半では、近年注目されている企業の社会的責任（CSR）論についても、議論してゆきます。

#### 到達目標

- (1) 環境会計の理論的枠組みが説明できる。
- (2) 環境報告の理論的・実務的背景が説明できる。
- (3) 環境報告書の読解を通じて、企業の環境保全への取り組みが理解できる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	60	「到達目標」の(1)～(3)について、講義全体を通じての達成度を評価するために筆記試験を実施します。
レポート課題	40	6回目と12回目の講義終了後にレポートを課します。
上記以外		

#### 授業外学習

環境会計の入門書として最適の書籍をテキストに選定しています。講義の前に読んでおいてください。また、インターネットなどを利用して、関心のある企業の環境報告書（CSR報告書、サステナビリティ報告書を含む）を入手して読んでおけば、授業に対する興味がより高まるでしょう。ぜひ

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	環境経営・会計（第2版）	國部克彦・伊坪徳宏・水口剛	有斐閣	978-4-641-12469-1
2				
3				

【注意】一部の書店やネットなどでは上記テキストの初版本（『環境経営・会計』（2007））も販売されているので、注意してください。講義に際

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	BLUE EARTH COLLEGE ようこそ「地球経済大学」へ。	東京都市大学環境学部	東急エージェンシー	978-4-88497-123-6
2	CSRの基礎 企業と社会の新しい関係	國部克彦 + 神戸CSR研究会	日本経済社	未定
3				

「CSRの基礎 企業と社会の新しい環境」は2017年3月末発行予定です。講義中に詳細を案内します。

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	環境会計							担当教員	藤近 雅彦
講義コード	1200330	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	312ETC302, 314BRM391								

### 授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	イントロダクション 企業活動と環境問題	地球環境問題に企業の活動がどのような影響を及ぼしているのか。また、それに対して「会計」という機能がどう関与しているのかについて概観します。
第2回	環境経営と会計システム	テキスト第1章「環境経営と会計システム」に基づいて、環境経営の考え方と3つの要件について学びます。
第3回	環境管理会計(1)	テキスト第2章「環境管理会計」に基づいて、環境管理会計の概要、対象範囲と体系について学びます。
第4回	環境管理会計(2)	テキスト第2章「環境管理会計」に基づいて、投資意思決定や原価企画など環境に配慮した管理会計の手法について学びます。
第5回	マテリアルフローコスト会計(1)	「マテリアルフローコスト会計」は、2011年に国際規格化された資源生産性向上を目的とする環境管理の手法です。テキスト第3章「マテリアルフローコスト会計」に基づいて、その概要と意義を学び
第6回	マテリアルフローコスト会計(2)	「マテリアルフローコスト会計」の導入事例をもとに、その効果を学びます。「ライフサイクルアセスメント」は、製品等の環境影響についてライフサイクルの視点から定量的に
第7回	環境情報開示と環境報告書(1)	環境経営を進めるにあたっては、環境情報の開示が重要です。テキスト第8章「環境情報開示と環境報告書」に基づいて、環境アカウンタビリティの考え方と開示手法について学びます。
第8回	環境情報開示と環境報告書(2)	前回に引き続き、テキスト第8章「環境情報開示と環境報告書」に基づいて、環境アカウンタビリティの中心的手法である環境報告書について学びます。また企業情報の新しい開示手法である統合
第9回	環境イノベーションと環境マーケティング	環境を軸とした付加価値創造の手法として、環境イノベーションと環境マーケティングについて概観し、故国内企業における事例を通じてその実践を確認します。
第10回	外部環境会計	「外部環境会計」は、環境保全活動の内容と効果について、社外に向けて定量的に報告する手法です。テキスト第9章「外部環境会計」に基づいて、その概要を学びます。
第11回	資本市場と環境問題(1)	環境経営の促進に対して、資本市場の動きは大きな影響を与えます。テキスト第11章「資本市場と環境問題」に基づいて、社会・環境に配慮した投資(SRI)の概要を学びます。
第12回	コクヨ工業滋賀の環境経営	滋賀県を代表する環境配慮企業の一つ、コクヨ工業滋賀の方をお招きし、同社の環境経営の実践についてご講演いただきます。
第13回	資本市場と環境問題(2)	第11回に引き続き、テキスト第11章「資本市場と環境問題」に基づいて、国連責任投資原則や赤道原則などより進化したSRIについて学びます。
第14回	環境経営からCSR経営へ(1)	「CSR」とは、企業の社会的責任を意味します。、テキスト第12章「環境経営からCSR経営へ」に基づいて、環境、社会、経済の3面に配慮した「CSR経営」の考え方を学びます。
第15回	環境経営からCSR経営へ(2) まとめ	前回に引き続き、「CSR経営」について学びます。最後に講義全体を振り返って、企業と社会課題との接点について考えます。
担当者から一言		

講義名	環境解析学・同実験							担当教員	丸尾 雅啓 / 尾坂 兼一 / 工藤 慎治
講義コード	1200340	単位数	4	開講期	後期	授業種別	実験		
ナンバリング番号	211ANL217, 214BRM284								

#### 授業概要

環境試料の採取・処理法及び分析法について、講義と実験を通して習得する。応用として水・大気・土壌に含まれる主要成分、微量成分の濃縮・分離定量を行い、結果の解析を行う。

#### 到達目標

危険な物質の取り扱い、応急処置法など実験を行うにあたっての安全に関する基本事項を理解する。  
自然環境における水・大気・土壌の現在の状態把握について、定量的な調査・記述および解析ができるようになる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	100	
上記以外		

#### 授業外学習

毎回レポートを課す。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	実験を安全に行うために		化学同人	
2	実験データを正しく扱うために		化学同人編集部編	
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	環境解析学・同実験							担当教員	丸尾 雅啓 / 尾坂 兼一 / 工藤 慎治
講義コード	1200340	単位数	4	開講期	後期	授業種別	実験		
ナンバリング番号	211ANL217, 214BRM284								

**授業計画**

回数	タイトル	概要
第1回	講義	化学実験の進め方と安全+環境汚染の防止
第2回	講義&実験の基礎	講義（試薬調製・標準・化学天秤・器具の使用法） 環境管理センター見学
第3回	講義&簡単な器具の製作	講義（データ整理とレポートの書き方） ガラス細工（簡単な器具の製作）
第4回	採水・現場項目の測定・試水ろ過・アルカリ度の測定	
第5回	イオンクロマトグラフィー・データの取り扱い	
第6回	原子吸光・データの整理	
第7回	キレート滴定によるMg, Caの濃度決定	
第8回	微量金属の定量（鉄の原子価別定量）	
第9回	土壌の化学分析	土壌採取・前処理
第10回	土壌の化学分析	土壌抽出・NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 測定
第11回	土壌の化学分析	土壌中の全窒素測定
第12回	土壌の化学分析	土壌中の全窒素測定
第13回	大気の化学分析	パッシブサンプラーの設置
第14回	大気の化学分析	パッシブサンプラーの抽出、化学分析
第15回	微量アルカリ度の測定（Gran-plot）	
担当者から一言		

講義名	環境化学							担当教員	丸尾 雅啓
講義コード	1200370	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	111DFM109,312PEL304,114BRM121								

#### 授業概要

環境科学の学習、および教員を目標とするにあたり、必要な化学の基礎知識について、物理化学、無機化学を中心に講義する。高等学校で現象のみ扱っていた事項に関し、原理・法則に基づいた理解を深める。また実際の環境での化学物質の形態や変化に適用するための考え方について学ぶ。

#### 到達目標

- 1) 化学で用いる基本的法則・表記法を理解し、適用できる。
- 2) 物質の三態と各々の構造、実在気体における状態方程式を理解する。
- 3) 化学平衡を理解し、酸塩基、溶解、酸化還元平衡の概念を実際の系に適用できる。
- 4) 反応速度、反応機構における律速段階を理解する。各到達目標の達成を目的とした小試験・宿題を課す(40%)。これに定期試験の成績(60%)をあわせて評価する。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	60	
レポート課題	40	
上記以外		

#### 授業外学習

テキスト：新版 大学生の化学（大野惇吉著：三共出版）

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	新版 大学生の化学	大野惇吉	三共出版	
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	メイン大学の化学 第2版（絶版：図書館にあり）	メイン	広川書店	
2	元素発見の歴史 1・2・3	大沼正則 訳	朝倉書店	
3				

#### 前提学力等

高等学校「化学基礎」・「化学」を履修していることが望ましい。

#### 履修資格

講義名	環境化学							担当教員	丸尾 雅啓
講義コード	1200370	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	111DFM109, 312PEL304, 114BRM121								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	物質の成り立ちと原子（同位体）	物質の構成要素、分離法、原子（同位体）について述べる
第2回	元素の周期律と原子構造	元素の性質の周期性、原子の構造について述べる
第3回	原子模型と量子数	ボーアの原子模型と4種の量子数について述べる
第4回	電子配置と周期表	原子軌道上の電子配置の法則性と元素の周期について述べる
第5回	混成軌道と分子構造	分子軌道を成立させる混成軌道について述べる
第6回	分子間の引力・溶媒和	分子間に作用する引力、水による溶媒和について述べる
第7回	気体の性質	理想気体、実在気体の持つ性質について述べる
第8回	液体（水）の性質	水の特異的な性質、化学熱力学に基づいた二相間の相互作用（沸点上昇など）について述べる
第9回	化学平衡	化学反応の動的平衡について述べる
第10回	反応速度	反応速度の考え方、反応律速段階について述べる
第11回	溶解平衡	化学平衡の基本的な事例である溶解平衡について述べる
第12回	酸塩基平衡	水圏の化学を学ぶための基本である酸塩基平衡について述べる
第13回	緩衝溶液とpH	生体内、環境水での事例を基に、pHの緩衝作用について述べる
第14回	酸化と還元	生命現象、環境変化にかかわる酸化還元反応について述べる
第15回	酸化還元電位	酸化還元反応の量的扱いを理解するために、Nernst式、酸化還元電位と平衡定数の関係について述べる

担当者から一言

講義名	環境化学							担当教員	岡田 豊
講義コード	1200380	単位数	2	開講期	前期集中	授業種別	講義		
ナンバリング番号	311DFM303,314BRM380								

#### 授業概要

生活環境の中で、動植物の占める割合は非常に大きい。そして、これらの動植物を構成している組織の大部分が炭素を中心とした有機化合物でできている。ここでは、上記の観点にたつて、化学の中も炭素を中心とした有機化合物に関する基礎を取り扱う。

#### 到達目標

有機化合物を原子レベルのミクロの世界で、どのようにつくられ、どのような性質を示し、なぜそのような性質を示すか、を理解できること。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	60	上記到達目標が成できているかどうかを評価する。
レポート課題		
上記以外	40	小テスト

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	ベーシック有機化学(第2版)	山口良平他	化学同人	9784759814392
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	環境科学概論							担当教員	小泉 尚嗣 / 泉 泰弘 / 大久保 卓也 / 籠谷 泰行 / 後藤 直成
講義コード	1200390	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	111FFM103, 112BTR101, 113ARC102, 114BRM101								

#### 授業概要

地球環境を構成する要素と環境変化の時空間スケールを把握した上で、土壌環境ならびに陸域・水域生態系の基本的構造とこれらに見られる今日的な諸問題について学ぶとともに、これからの食料確保と環境保全のあり方を展望する。

#### 到達目標

環境変動の仕組みについて基本的な理解を得るとともに、自然環境と人間活動の関わり方について深く考察できる能力を身につける。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	60	期末試験の成績により評価する。
レポート課題	40	各担当教員の実施する小テストの結果を積算して評価する。
上記以外		

毎回出欠を確認する。各担当教員は授業内容について小テストを実施する。

#### 授業外学習

授業をきっかけにして自分で参考書類を読むなどしてほしい。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

テキスト：使用しない。プリントした資料を配布する。

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

参考書：講義の中で必要に応じて紹介する。

#### 前提学力等

高校理科習得程度。

#### 履修資格

講義名	環境科学概論							担当教員 小泉 尚嗣 / 泉 泰弘 / 大久保 卓也 / 籠谷 泰行 / 後藤 直成
講義コード	1200390	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義	
ナンバリング番号	111FFM103, 112BTR101, 113ARC102, 114BRM101							

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	地球の形成と進化論	地球の形成および進化論について学ぶ。
第2回	プレートテクトニクスと日本列島の形成	プレートテクトニクスの理論とそれに基づく日本列島の形成について学ぶ。
第3回	琵琶湖と活断層	日本最大の湖：琵琶湖は日本最古の湖で断層活動によってできた「断層湖」である。琵琶湖と活断層との関係について学ぶ。
第4回	生態系の成り立ち	生態系の物質循環・エネルギーの流れと人間活動の影響について学ぶ。
第5回	陸域生態系と環境問題	地域・集水域の環境問題と陸域生態系との関係について学ぶ。
第6回	陸域生態系と環境問題	地球環境問題と陸域生態系との関係について学ぶ。
第7回	環境と意識	「人はどのように環境を意識しているのか？」を考える。
第8回	環境と多角的視点	多角的視点から環境を眺めてみる。
第9回	環境と循環	物質循環の観点から環境を考える。
第10回	琵琶湖の水質変化と流域環境とのかかわり	琵琶湖の水質変化と流域環境変化のかかわりについて解説する。
第11回	琵琶湖の環境問題について	アユ、ホンモロコ、フナ等の在来魚の減少問題に注目し、その原因として現在推定されていることについて解説する。
第12回	福島第一原発事故後の放射性物質の挙動	2011年3月の東日本大震災に伴う福島第一原発事故後6年が経過し、原発から放出された放射性物質の挙動および生態系影響について、これまでの調査からわかってきたことを解説する。
第13回	食料は足りているか？	人口問題と食料問題について解説する。
第14回	環境問題と農業(1)	種々の環境問題が農業に及ぼす影響について解説する。
第15回	環境問題と農業(2)	農業活動が地球環境に及ぼす影響について解説する。
担当者から一言		

講義名	環境科学概論							担当教員	伊丹 清 / 芦澤 竜一 / 井手 慎司 / 上河原 献二 / 瀧 健太郎 / 増田 佳昭
講義コード	1200400	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	111FFM104, 112BTR102, 113ARC103, 114BRM102								

#### 授業概要

多様な形で生じる環境問題は、社会的仕組みや制度と密接な関係を持っている。環境問題の解明と解決のために必要な社会的な視点やアプローチ方法について、具体的問題を取り上げながら教授する。

#### 到達目標

次に例示するような環境問題の社会的側面について多面的に理解し説明できること。

- A 環境問題を解決することの難しさを社会的ジレンマ構造によって説明できる。
- B すまっという行為と環境との関わりを多面的に説明できる。
- C 農業の環境に対する正負の影響と政策対応について説明できる。
- D 地球環境問題と持続可能な開発の基本的な事項について説明できる。
- E 流域社会で顕在化する課題、および減災の考え方について説明できる。
- F 建築と環境との関わりを多角的に説明できる。

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	50%	環境問題の社会的側面について多面的に理解し説明できること
レポート課題		
上記以外	50%	各回の小テスト

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

教科書は使用しない。

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

参考書は講義の中で紹介する。

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	環境化学実験 B							担当教員	丸尾 雅啓 / 飯村 康夫 / 工藤 慎治 / 須戸 幹 / 肥田 嘉文
講義コード	1200410	単位数	2	開講期	後期	授業種別	実験		
ナンバリング番号	111DFM116, 114BRM125								

#### 授業概要

環境科学学習の基礎として、化学実験の基本的な手法を、無機イオンの定性分析法を通じて学習する。次いで容量実験（滴定）、分光光度法を通じて物質の定量的な扱いについて学習する。

- 第1回 化学実験法講義、試薬の準備
- 第2回 塩化物を生じる金属：第1族陽イオン定性実験
- 第3回 硫化物を生じる金属：第2族陽イオン定性実験
- 第4回 水酸化物を生じる金属：第3族陽イオン定性実験
- 第5回 アルカリ性で硫化物を生じる金属：第4族陽イオン定性実験
- 第6回 炭酸塩を生じる金属：第5族陽イオン定性実験
- 第7回 未知試料に含まれる金属の定性実験1
- 第8回 未知試料に含まれる金属の定性実験2
- 第9回 陰イオン定性実験、金属イオンの廃液処理
- 第10回 種々の化学反応実験
- 第11回 容量実験（中和滴定）

#### 到達目標

- 1) 化学実験における器具の取り扱い、洗浄が的確に行えること。試薬を適切に取り扱えること。
- 2) 金属陽イオン・無機陰イオンの分離・定性・処理を行うことができ、その原理を環境中の各イオン種の挙動と結びつけて理解できる。
- 3) 滴定・分光光度法など定量実験に必要な操作・注意事項を理解、実行できること。
- 4) 実験の観察・記載を的確に行い、測定・データ処理（コンピュータ活用）結果に基づいた考察を含む報告書を作成できる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	100	各課題についての報告書を提出することが評価の前提となる。 テキストに記載した課題の回答状況と正答率も評価に含める。
上記以外		

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	定性無機分析実験	京都大学総合人間学部編	共立出版	
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	環境化学実験B						担当教員	丸尾 雅啓 / 飯村 康夫 / 工藤 慎治 / 須戸 幹 / 肥田 嘉文	
講義コード	1200410	単位数	2	開講期	後期	授業種別			実験
ナンバリング番号	111DFM116, 114BRM125								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	化学実験法講義	化学実験法講義・試薬の取り扱いに関する安全講義・基本試薬の準備と器具洗浄・およびレポート作成の練習
第2回	第1属陽イオン定性実験	Ag <sup>+</sup> , Pb <sup>2+</sup> の分離定性：塩化物として沈殿する金属イオンを、沈殿の溶解度の違いを利用して分離し、定性を行う。
第3回	第2属陽イオン定性実験	Cu <sup>2+</sup> , Bi <sup>3+</sup> , Cd <sup>2+</sup> の分離定性（いずれも硫化物沈殿として自然界に存在する）：酸性溶液から硫化物として沈殿する金属イオンについて、アンモニア錯イオンの形成を利用して分離する。分離後各元素
第4回	第3属陽イオン定性実験	Al <sup>3+</sup> , Cr <sup>3+</sup> , Fe <sup>3+</sup> の分離定性：中性溶液から水酸化物沈殿を生じるイオンについて、強アルカリ性溶液への溶解度を用いて分離を行う。Cr <sup>3+</sup> についてはCr(VI)へ参加して溶解、分離する。それぞれにつ
第5回	第4属陽イオン定性実験	Co <sup>2+</sup> , Ni <sup>2+</sup> , Mn <sup>2+</sup> , Zn <sup>2+</sup> の分離定性：アンモニアアルカリ性で硫化物沈殿を生じる金属イオンについて、硫化物の酸への溶解度の違い、両性金属としての性質の有無を利用して分離し、定性する。
第6回	第5属陽イオン定性実験	Ba <sup>2+</sup> , Sr <sup>2+</sup> , Ca <sup>2+</sup> の分離定性：炭酸塩を生じる金属イオンについて、分離と定性を行う。
第7回	陽イオン未知試料定性実験	各自が選択した未知試料中に含まれる、1 - 3属陽イオンの特定・確認を行う。
第8回	陽イオン未知試料定性実験	各自が選択した未知試料中に含まれる、4, 5属陽イオンの特定・確認を行う。
第9回	陰イオン定性と廃液処理	環境水に含まれる主成分になる陰イオンの定性、これまでの実験で生じた廃液処理を行う。
第10回	種々の化学反応観察と化学合成	化学反応のうちユニークなものの代表である振動反応（BZ反応）・ルミノールなどを用いる化学発光の観察と機構理解を行う。また次回の中和滴定に用いるpH指示薬を合成する。
第11回	中和滴定実験	滴定に用いる塩酸の標定を行い、この塩酸を用いて、水酸化ナトリウム＋炭酸ナトリウム混合溶液：未知試料の滴定による濃度決定をおこなう。
第12回	エステルの加水分解速度定数決定	酢酸メチルの加水分解により生じる酢酸の中和滴定を行う。反応開始時より適当な間隔で滴定を繰り返す。滴定値の変化を追跡する。結果は、次回解析に用いる。
第13回	エステルの加水分解速度定数決定	滴定値の時間変化を利用し、エクセルファイル上で簡単な処理を行い、エステルの加水分解定数を決定する。
第14回	分光光度法 環境水中のリン酸濃度測定	自ら持参した環境水中のリン酸濃度をモリブデンブルー法により定量する
第15回	分光光度法 天然有機化合物の質的特性解析	落葉等を自ら用意し、そこから天然有機化合物であるフミン酸を抽出し、その吸光度から質を評価する

担当者から一言

無機定性実験は、高等学校で学習した金属の分離定性に関する事項を実際に行うよい機会でもあります。そして属ごとの分離は、地球上で金属を含む鉱物が生じる過程を再現しているものでもあり、そう考えながら実験を行うと別の意味で楽しむことができます。

講義名	環境化学実験 A							担当教員	丸尾 雅啓 / 飯村 康夫 / 工藤 慎治 / 須戸 幹 / 肥田 嘉文
講義コード	1200420	単位数	2	開講期	後期	授業種別	実験		
ナンバリング番号	111DFM116, 114BRM125								

#### 授業概要

環境科学学習の基礎として、化学実験の基本的な手法を、無機イオンの定性分析法を通じて学習する。次いで容量実験（滴定）、分光光度法を通じて物質の定量的な扱いについて学習する。

- 第1回 化学実験法講義、試薬の準備
- 第2回 塩化物を生じる金属：第1族陽イオン定性実験
- 第3回 硫化物を生じる金属：第2族陽イオン定性実験
- 第4回 水酸化物を生じる金属：第3族陽イオン定性実験
- 第5回 アルカリ性で硫化物を生じる金属：第4族陽イオン定性実験
- 第6回 炭酸塩を生じる金属：第5族陽イオン定性実験
- 第7回 未知試料に含まれる金属の定性実験1
- 第8回 未知試料に含まれる金属の定性実験2
- 第9回 陰イオン定性実験、金属イオンの廃液処理
- 第10回 種々の化学反応実験
- 第11回 容量実験（中和滴定）

#### 到達目標

- 1) 化学実験における器具の取り扱い、洗浄が的確に行えること。試薬を適切に取り扱えること。
- 2) 金属陽イオン・無機陰イオンの分離・定性・処理を行うことができ、その原理を環境中の各イオン種の挙動と結びつけて理解できる。
- 3) 滴定・分光光度法など定量実験に必要な操作・注意事項を理解、実行できること。
- 4) 実験の観察・記載を的確に行い、測定・データ処理（コンピュータ活用）結果に基づいた考察を含む報告書を作成できる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	100	各課題についての報告書を提出することが評価の前提となる。 テキストに記載した課題の回答状況と正答率も評価に含める。
上記以外		

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	定性無機分析実験	京都大学総合人間学部編	共立出版	
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	環境化学実験 A							担当教員 丸尾 雅啓 / 飯村 康夫 / 工藤 慎治 / 須戸 幹 / 肥田 嘉文
講義コード	1200420	単位数	2	開講期	後期	授業種別	実験	
ナンバリング番号	111DFM116, 114BRM125							

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	化学実験法講義	化学実験法講義・試薬の取り扱いに関する安全講義・基本試薬の準備と器具洗浄・およびレポート作成の練習
第2回	第1 属陽イオン定性実験	Ag <sup>+</sup> , Pb <sup>2+</sup> の分離定性：塩化物として沈殿する金属イオンを、沈殿の溶解度の違いを利用して分離し、定性を行う。
第3回	第2 属陽イオン定性実験	Cu <sup>2+</sup> , Bi <sup>3+</sup> , Cd <sup>2+</sup> の分離定性（いずれも硫化物沈殿として自然界に存在する）：酸性溶液から硫化物として沈殿する金属イオンについて、アンモニア錯イオンの形成を利用して分離する。分離後各元素
第4回	第3 属陽イオン定性実験	Al <sup>3+</sup> , Cr <sup>3+</sup> , Fe <sup>3+</sup> の分離定性：中性溶液から水酸化物沈殿を生じるイオンについて、強アルカリ性溶液への溶解度を用いて分離を行う。Cr <sup>3+</sup> についてはCr(VI)へ参加して溶解、分離する。それぞれに
第5回	第4 属陽イオン定性実験	Co <sup>2+</sup> , Ni <sup>2+</sup> , Mn <sup>2+</sup> , Zn <sup>2+</sup> の分離定性：アンモニアアルカリ性で硫化物沈殿を生じる金属イオンについて、硫化物の酸への溶解度の違い、両性金属としての性質の有無を利用して分離し、定性する。
第6回	第5 属陽イオン定性実験	Ba <sup>2+</sup> , Sr <sup>2+</sup> , Ca <sup>2+</sup> の分離定性：炭酸塩を生じる金属イオンについて、分離と定性を行う。
第7回	陽イオン未知試料定性実験	各自が選択した未知試料中に含まれる、1 - 3 属陽イオンの特定・確認を行う。
第8回	陽イオン未知試料定性実験	各自が選択した未知試料中に含まれる、4 , 5 属陽イオンの特定・確認を行う。
第9回	陰イオン定性と廃液処理	環境水に含まれる主成分になる陰イオンの定性、これまでの実験で生じた廃液処理を行う。
第10回	種々の化学反応観察と化学合成	化学反応のうちユニークなものの代表である振動反応（BZ反応）・ルミノールなどを用いる化学発光の観察と機構理解を行う。また次回の中和滴定に用いるpH指示薬を合成する。
第11回	中和滴定実験	滴定に用いる塩酸の標定を行い、この塩酸を用いて、水酸化ナトリウム + 炭酸ナトリウム混合溶液：未知試料の滴定による濃度決定をおこなう。
第12回	エステルの加水分解速度定数決定	酢酸メチルの加水分解により生じる酢酸の中和滴定を行う。反応開始時より適当な間隔で滴定を繰り返し、滴定値の変化を追跡する。結果は、次回解析に用いる。
第13回	エステルの加水分解速度定数決定	滴定値の時間変化を利用し、エクセルファイル上で簡単な処理を行い、エステルの加水分解定数を決定する。
第14回	分光光度法 環境水中のリン酸濃度測定	自ら持参した環境水中のリン酸濃度をモリブデンブルー法により定量する
第15回	分光光度法 天然有機化合物の質的特性解析	落葉等を自ら用意し、そこから天然有機化合物であるフミン酸を抽出し、その吸光度から質を評価する

担当者から一言

環境生態学科1年生へ：2年生以降の実験実習のステップになりますので、できるだけ履修してください。  
また、無機定性実験は、高等学校で学習した金属の分離定性に関する事項を実際に行うよい機会でもあります。そして属ごとの分離は、地球上で金

講義名	環境学原論/							担当教員	村上 修一
講義コード	1200440	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	212BTR201								

#### 授業概要

本科目は、専門家あるいは一般市民として必ず関わりを有することになる、川の問題をとりあげる。まず、国内における川の未来像の決め方について現状を理解する。次に、川の未来像の決め方における問題点を特定できるようになる。その上で、川の未来像の決め方に対して改善策を案出できるようになる。

#### 到達目標

- (1) 国内における川の未来像の決め方について現状を理解する。
- (2) 川の未来像の決め方における問題点を特定できるようになる。
- (3) 川の未来像の決め方に対して改善策を案出できるようになる。

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	0	
レポート課題	0	
上記以外	100	到達目標 (1) : ワークシート1 (30%) 到達目標 (2) : ワークシート2 (30%) 到達目標 (3) : ワークシート3 (40%)

ワークシート1, 2, 3は、それぞれ第5, 10, 14回の授業時間内に履修生が記述し、回収される。第6, 11, 15回に解説が行われ、履修生は理解を深める。

#### 授業外学習

授業時間内に紹介される参考図書資料や参考サイトを閲覧すること。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	第十堰日誌	姫野雅義	七つ森書館	978-4822811426
2	吉野川住民投票 市民参加のレシピ	武田真一郎	東信堂	978-4798911922
3	再帰的近代の政治社会学 吉野川可動堰問題と民主主義の実験	久保田滋 他	ミネルヴァ書房	978-4623050826

授業時間内に参考図書資料や参考サイトを紹介する。

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	環境学原論/							担当教員	村上 修一
講義コード	1200440	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	212BTR201								

#### 授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	あなたにとって川とは？	川との関わりを再認識し、川の未来を考えることの重要性を意識するようになる。
第2回	川の未来像を決める5W1H	国内における川の未来像の決め方について基本を理解する。
第3回	川の未来像を決める最初の一步	河川整備基本方針の内容を理解する。
第4回	川の未来像を決める具体的な内容とは？	河川整備計画の内容を理解する。
第5回	ワークシート1	国内における川の未来像の決め方について理解したことを書いてみる。
第6回	ワークシート1の解説	国内における川の未来像の決め方について理解を深める。
第7回	これだけは変えられない？	川の未来像を決める二重構造 - 河川整備基本方針と河川整備計画との間に存在する問題点を理解する。
第8回	川は「溝」なのか？	河道主義にもとづく川の未来像の決め方について現状と問題点を理解する。
第9回	川の未来像を決める「みんな」とは？	流域委員会の現状と問題点を理解する。
第10回	ワークシート2	川の未来像の決め方における問題点を特定し書いてみる。
第11回	ワークシート2の解説	川の未来像の決め方における問題点について理解を深める。
第12回	国内の事例にはどのようなヒントがある？	川の未来像の決め方はどうあるべきか、新たな方向を示す国内の事例について理解しヒントを得る。
第13回	海外の事例にはどのようなヒントがある？	川の未来像の決め方はどうあるべきか、新たな方向を示す海外の事例について理解しヒントを得る。
第14回	ワークシート3	川の未来像の決め方に対して改善策を案出し書いてみる。
第15回	ワークシート3の解説	川の未来像の決め方に対する改善策について理解を深める。
担当者から一言		

講義名	環境監査							担当教員	池北 實
講義コード	1200480	単位数	2	開講期	前期集中	授業種別	講義		
ナンバリング番号	211FFM204, 312ETR303, 313ARC304, 314BRM392								

#### 授業概要

地球温暖化防止をはじめとした環境問題の解決には、各組織の継続的な取り組みが欠かせない。このためには、経営に環境マネジメントシステムを導入することが不可欠とされ、多くの組織で導入されている。一方、マネジメントシステムには公正性と透明性が必要である。その健全性を確保し運用の実態を検証するために監査が必要となる。

本講では、環境マネジメントシステム（ISO14001）及び環境監査（ISO19011）を中心に学び、環境マネジメントシステム及びそのチェック機能としての環境監査のあり方や手法を理解する。更に、環境政策、企業の環境対応の現状、森林認証など監査（認証）の多様性を学ぶ。

キーワード：環境監査、内部監査、環境マネジメントシステム、ISO14001、ISO19011

#### 到達目標

- (1) 地球環境問題及び対応する取り組み並びに環境管理に関する国際規格について概要を説明できる。
- (2) 環境監査の基準となるISO14001環境マネジメントシステム規格について、全体構築を含めて説明できる。
- (3) ISO19011マネジメントシステム監査のための指針に準拠した内部環境監査の運用を説明できる。
- (4) 多様な分野における各種マネジメントシステムの特徴や政策科学の視座での手法を説明できる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
上記以外	100	(1) 第1回～第2回：各1回の演習5%、小テスト5% (2) 第3回～第6回：各1回の演習15%、小テスト15% (3) 第7回～第12回：各1回の演習20%、小テスト20%

#### 授業外学習

小テストの一つは、内部環境監査の理解度テストとして位置づけて、「内部環境監査員養成講座修了証」授与の条件にもなります。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

テキストは、毎回講義でプリントを配布する。

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

鈴木敏央著「新・よくわかるISO環境法」(ダイヤモンド社)

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	環境技術							担当教員	宮崎 慎也
講義コード	1200510	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	413ARC307,414BRM388								

#### 授業概要

近代以降、建築物に要求される環境性能は急速に多様化・高度化しており、この過程の中で建築デザインにおける環境技術の位置づけも高まっている。また、地球環境負荷の軽減、省エネルギーに対する社会的要請も一層強まっており、環境技術の知識や原理の理解は、建築デザインを行う上で必須のリテラシーとなっている。

本講義では、環境技術の進化と建築デザインの変化の過程を追いながら、環境工学の基礎的な原理・知識から、環境要素技術、そして実際の建築デザインにおける応用事例までトータルに学習することで、建築デザインにおける環境技術の重要性を理解し、建築デザインにおける実践的な知識を習得する。

また、環境技術の原理や事例の学習を通して、低炭素社会を実現していく上での、技術的課題、社会的課題について自ら問題意識を持って、設計や研究活動に取り組めるようになることが目標である。

#### 到達目標

- (1) 環境技術の原理と手法が理解できる。
- (2) 建物デザインと環境技術の相互関係を、実際の建築物の断面図や詳細図を読み取りながら図式的に理解できる。
- (3) 現代建築における環境技術の位置づけと、背景を理解できる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	60	到達目標(1)～(3)について同じ比率で評価する。
レポート課題	20	環境建築や環境都市などの事例収集に関するレポート課題を課す。到達目標(1),(2)について同じ比率で評価する。
上記以外	20	講義ごとに、それぞれのテーマに応じた小課題を課す。到達目標(1)～(3)について同じ比率で評価する。

#### 授業外学習

講義で紹介できる事例は限られているので、自発的に雑誌や論文などの資料を探して、予習復習すること。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	INVISIBLE FLOW 省エネルギー建築ガイド	省エネルギー建築ガイド編集委員会	建築環境・省エネルギー機構,	
2	環境としての建築	レイナー バンハム	鹿島出版会	4306052605
3	設計のための建築環境学	日本建築学会	彰国社	978-4-395-00894-0

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	魚類学							担当教員	杉浦 省三
講義コード	1200545	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	314BRM362								

#### 授業概要

現存する魚類は多種多様で、それぞれの種は独自の生息環境に適応した生理・生態的進化を遂げている。それらは、種が生存・繁栄のために獲得した驚異的な能力であり、大変興味深い。この授業は、魚類の進化と系統分類、生態学および生理学について、理解と興味を深めることを目的とする。

キーワード： 系統分類学、魚類生理学、魚類生態学、環境適応

#### 到達目標

- (1) 魚類の進化と系統分類について、代表種を挙げて説明できる。
- (2) 多様な魚類について、生態学・生理学の知識をもとに説明できる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		到達目標(1)(2)ともに、ノートチェック(50%)、期末試験(50%)によって採点する。到達目標(1)(2)の評価比率は各50%とする。
レポート課題		
上記以外		

毎回、授業終了後にノートまたはルーズリーフを提出(翌週の授業前に返却)。

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

指定教科書なし

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

岩井保著 『魚学入門』 (恒星社厚生閣)

#### 前提学力等

2回生以上

#### 履修資格

講義名	魚類学							担当教員	杉浦 省三
講義コード	1200545	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	314BRM362								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	魚類の系統進化と環境適応	魚類学を学ぶ理由
第2回	魚類の分類群とその特徴： 無顎類～全骨類	
第3回	魚類の分類群とその特徴： 真骨類	
第4回	魚の学名とその意味，命名規約	
第5回	魚類の外部形態： 各部位の名称，計測，計数形質	
第6回	種の検索・判別方法（鱗式等），魚の成長段階を表す名称	
第7回	DNAによる種の判別技術とその応用	
第8回	魚類の内部形態： 鰓呼吸，空気呼吸，低酸素適応	
第9回	魚類の内部形態： 各臓器・器官の構造と機能	
第10回	感覚器官： 視覚，嗅覚，味覚，聴覚，発電器官など	
第11回	魚類の食性と多様な摂餌生態	
第12回	魚類の回遊，浸透圧調節，変態，擬態	
第13回	魚類の多様な繁殖様式（繁殖生態）	
第14回	魚類の生殖生理： 成熟と産卵	
第15回	魚類の性決定・性転換と環境要因	

担当者から一言

講義名	環境経営論							担当教員	高橋 卓也
講義コード	1200550	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	212ETC310, 214BRM292								

#### 授業概要

企業は環境破壊について多大な責任を有する一方、そのダイナミックな革新能力によって問題解決への貢献をなしうる。この授業では、企業経営者または所有者の視点に限定されることなく、従業員、政府、社会全体の視点からも、企業と自然環境の関係をいかに改善するかについて考えていきたい。その枠組みとして、経済学、経営学、政治学、社会学といった社会科学の諸分野を援用する。

#### 到達目標

(1)環境経営の実践と理論について理解し、明快地説明できるようになる。(2)環境経営の実践と理論の理解に基づいて、環境経営の課題を発見できるようになる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	50	到達目標で示す(1)環境経営の実践と理論について理解し、明快地説明できるようになる、および(2)環境経営の実践と理論の理解に基づいて、環境経営の課題を発見できるようになる、については、期末筆記試験(50%:(1)25%,(2)25%)で評価する。
レポート課題		
上記以外	50	到達目標で示す(1)環境経営の実践と理論について理解し、明快地説明できるようになる、および(2)環境経営の実践と理論の理解に基づいて、環境経営の課題を発見できるようになる、については、各回の参加および課題作業内容(20%:(1)10%,(2)10%)、事例報告(30%:(1)15%,(2)15%)で評価する。

#### 授業外学習

指定図書、参考図書の指定部分の予習復習。事例研究報告のための準備。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	環境経営入門(日経文庫)	足達 英一郎	日本経済新聞出版社	978-4532112042
2	CSR入門 「企業の社会的責任」とは何か(日経文庫)	岡本 享二	日本経済新聞出版社	978-4532110406
3	グリーン・トゥ・ゴールド 企業に高収益をもたらす「環境マネジメント」戦略	ダニエル・C. エスティ	アспект	978-4757214927

授業中にプリントを配布する。

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	環境経営論							担当教員	高橋 卓也
講義コード	1200550	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	212ETC310, 214BRM292								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	導入 なぜ環境経営を考えるのか	環境経営とは何か、環境経営について考える意義について論ずる。
第2回	環境マネジメントシステム： その経緯、本質、可能性	ISO14001などの環境マネジメントシステムの実態、効果、課題について講義をおこなう。
第3回	環境と金融・財務： お金と環境はどう関係するのか	金融・財務がどのように環境問題の解決に貢献できるのか講義をおこなう。
第4回	環境効率、ファクター： ファクター4、ファクター10は可能か	環境効率という概念および応用例について解説する。
第5回	環境マーケティング： どのようにすれば環境配慮製品・サービス	環境配慮をマーケティング概念を用いて売り込む手法について学ぶ。環境配慮行動を普及する方法についてもマーケティングの考え方を応用してみる。
第6回	環境ビジネス、環境産業： その意義と可能性	環境ビジネス、環境産業の定義、分類と実態。成功のためのヒントについて学ぶ。
第7回	リーダーシップ・企業文化の変革	環境配慮型企業にどのようにすれば転換できるのか、企業変革論を参考に考える。
第8回	環境経営の意義（1）：経営戦略としての環境経営（その1）	環境経営を实践する意義について、利益に貢献するという経営戦略面から考察する。（その1）
第9回	環境経営の意義（2）：経営戦略としての環境経営（その2）	環境経営を实践する意義について、利益に貢献するという経営戦略面から考察する。（その2）
第10回	環境経営の意義（3）：企業の社会的責任としての環境経営（その1）	環境経営を实践する意義について、企業の社会的責任、企業市民としての役割りという面から考察する。（その1）
第11回	環境経営の意義（4）：企業の社会的責任としての環境経営（その2）	環境経営を实践する意義について、企業の社会的責任、企業市民としての役割りという面から考察する。（その2）
第12回	環境経営最前線、まとめと事例研究についての指示、助言	受講生が興味を持っている環境経営の話題について講義する。事例研究報告について指示、助言を行う。
第13回	事例研究報告 1	受講生が各人1テーマについて報告する。お互いに評価をおこなう。
第14回	事例研究報告 2	受講生が各人1テーマについて報告する。お互いに評価をおこなう。
第15回	事例研究報告 3	受講生が各人1テーマについて報告する。お互いに評価をおこなう。
担当者から一言		

講義名	環境経済学							担当教員	林 宰司
講義コード	1200580	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	312ETC303, 214BRM291								

#### 授業概要

環境経済学の基礎理論と、その環境政策への応用を学ぶ。環境経済学は応用経済学の一分野であり、経済学的な思考方法を習得することが前提となる。そのための基本的な経済学概念の理解は避けて通れない。ひとつの理論体系を習得することがねらいであるので、毎回の予習・復習、講義時のノート・テイキングは不可欠である。毎回の講義内容の理解の積み重ねが重要なので、理解不十分な点に関しては放置せず、各回ごとに必ず質問し、解決すること。

#### 到達目標

- (1) 経済学の基礎理論を理解し、環境問題の現象が起きるメカニズムを説明できること。
- (2) 環境問題を理論的に分析でき、環境政策の評価を定量的・定性的に行うことができること。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	70%	到達目標 (1)35%, (2)35%
レポート課題	30%	到達目標 (1)15%, (2)15%
上記以外		

#### 授業外学習

毎回、予復習をしっかりと行うこと。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	グラフィック環境経済学	浅子和美, 落合勝昭, 落合由紀子	新世社	978-4-88384-221-6
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

環境経済学入門および経済学 の内容を理解していることが望ましい。

#### 履修資格



講義名	環境経済学入門							担当教員	高橋 卓也 / 林 宰司
講義コード	1200581	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	211FFM203, 112ETC101, 113ARC203, 114BRM194								

#### 授業概要

人間社会にとっての環境問題を考察、解決するうえで、経済学的思考は強力なツールとなりえる。また、現代社会に生きる市民として、経済学は必要不可欠な一般教養でもある。本講義では、環境問題、資源問題を具体的に紹介し、経済学的思考に触れ、今後、どのような学びが必要かについて自覚してもらうことを目標とする。具体的問題としては、公害、地球温暖化、廃棄物、再生可能天然資源（森林、水産業）、非再生天然資源（鉱業）、土地利用などを取り扱う。それぞれの問題を中心の話題として講義を進める。この授業は、環境経済、環境経営系の一連の授業の導入にあたる。

#### 到達目標

- (1) 環境・資源問題に応用される経済的政策手法のうち、簡単な事例について説明できるようになる。  
(2) 経済学の基礎的理論および簡単な数式や図解を用いて、環境・資源問題について定性的・定量的な予測・評価ができるようになる。

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	50	到達目標で示す(1)および(2)について、試験（50%：(1)25%、(2)25%）で評価する。
レポート課題		
上記以外	50	到達目標で示す(1)および(2)について、各回の課題作業（50%：(1)25%、(2)25%）で評価する。

#### 授業外学習

林：課題、小テストを適宜行う。試験を実施する。  
高橋：課題、小テストを適宜行う。試験を実施する。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN / ISSN
1	環境経済学をつかむ【第3版】	栗山浩一・馬奈木俊介	有斐閣	978-4641177246
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN / ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	環境経済学入門						担当教員	高橋 卓也 / 林 宰司	
講義コード	1200581	単位数	2	開講期	前期	授業種別			講義
ナンバリング番号	211FFM203,112ETC101,113ARC203,114BRM194								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	ガイダンス -授業方針。環境問題と経済学。	授業の進め方についての説明、および環境問題を分析する際の経済学的思考方法について
第2回	外部性と市場の失敗	外部不経済の発生により市場の失敗が生じるメカニズムについて理解する。
第3回	公共財とフリーライダー	公共財の性質と、フリーライダー問題発生構造を理解する。
第4回	直接規制と経済的手法	直接規制による環境政策と市場機構を活用した経済的手法による環境政策を比較し、経済的手法の効率性について理解する。
第5回	環境税と補助金	経済的手法を用いた環境政策のうち、環境税と補助金の効率性と両者の対称性、および分配影響の違いを理解する。
第6回	排出量取引	経済的手法を用いた環境政策のうち、排出量取引のしくみとその効率性について理解する。
第7回	直接交渉による解決	直接交渉により市場が形成された場合の環境問題解決のしくみについて理解する。
第8回	中間まとめ	第1回から第7回までの講義について振り返り、疑問点について解決をする。
第9回	資源問題と経済学： 導入	資源経済学の紹介。適用分野の概観。需要供給曲線による分析方法、余剰概念の復習。
第10回	非再生資源の経済学（1）	シェールガス、オイルサンドという事例から、地代という概念について理解する。
第11回	非再生資源の経済学（2）	レアメタル資源という事例から、価格弾力性という概念について理解する。
第12回	理解度の確認	小テストによって、理解度を確認する。
第13回	再生資源の経済学（1）	森林の利用、保全のバランスという事例から、生産可能フロンティア、最適配分について理解する。
第14回	再生資源の経済学（2）	水資源、水環境という事例から、非市場価値評価について理解する。
第15回	まとめ	第9回から第14回までの講義について振り返り、疑問点について解決をする。
担当者から一言		

講義名	環境財政							担当教員	村上 一真
講義コード	1200582	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	211FFM205, 212ETC311, 313ARC306, 214BRM293								

#### 授業概要

環境問題の多様化・複雑化による環境保全経費増加に対する負担構造のあり方や実際についての理解を目指す。講義では、環境政策を担う組織や制度、権限や予算等の移譲と役割・機能分担、政策立案や予算編成、行政評価、財政のしくみや現状とともに、費用負担（汚染者負担、受益者負担、共同負担）と受益の関係の違いなどにより設計された、国際レベル・国レベル・地方レベルの様々な環境政策手段の理論と実際について学ぶ。

#### 到達目標

(1)国・地方自治体の役割・機能に基づく行政・公共政策のしくみと現状、(2)国・地方自治体の政策実施等の原資となる財政のしくみと現状、(3)国・地方自治体の環境政策の手段や組み合わせのしくみと現状、(4)エネルギー・地球温暖化、森林政策の経済的手法のしくみと現状を理解し、説明できる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	50	到達目標の(1)～(4)のそれぞれについて、毎回の授業中に課すレポートを12.5(50/4)％、期末試験12.5(50/4)％で評価する。
レポート課題	50	到達目標の(1)～(4)のそれぞれについて、毎回の授業中に課すレポートを12.5(50/4)％、期末試験12.5(50/4)％で評価する。
上記以外		

#### 授業外学習

毎回の授業中にレポートを課す。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

適宜、資料を配布する。

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	水と森の財政学	諸富徹・沼尾波子	日本経済評論社	
2	環境政策のポリシーミックス	諸富徹	ミネルヴァ書房	
3				

適宜、資料を配布する。

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	環境シミュレーション							担当教員	井手 慎司
講義コード	1200620	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	312ETR306,314BRM395								

#### 授業概要

環境の諸現象を再現、分析、予測するための数学モデリングおよびコンピュータ・シミュレーション技法の基礎を学ぶ。授業ではモデリングの基本的な考え方（物質収支・反応速度論）、モデルの構築手順、コンピュータ・シミュレーションとそのための数値解析（プログラミング）、シミュレーション結果のグラフィカル・プレゼンテーションなどについて解説する。

#### 到達目標

- (1) モデルが表している現象を説明できる。
- (2) 物質収支を計算することができる。
- (3) 簡単な数値計算ができる。
- (4) VBAを用いてプログラムを作成できる。
- (5) Excelの表計算機能やVBAを用いて、シミュレーションプログラムを作成できる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	50	到達目標で示す(1)については定期試験(10%)、(2)(3)については定期試験(10%:(2)5%、(3)5%)、(4)(5)については定期試験(30%:(4)15%、(5)15%)で評価する。
レポート課題		
上記以外	50	到達目標で示す(1)については課題(10%)、(2)(3)については課題(10%:(2)5%、(3)5%)、(4)(5)については課題(30%:(4)15%、(5)15%)で評価する。

課題を5回出す。

#### 授業外学習

課題にまじめに取り組み、ExcelやVBAによるシミュレーションプログラムの作成に習熟すること。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	新 Excel コンピュータシミュレーション	三井 和男	森北出版	978-4-627-84871-9
2				
3				

毎回プリントを配付

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

ワープロと表計算ソフトの基礎知識をもつこと。

#### 履修資格

講義名	環境シミュレーション							担当教員	井手 慎司
講義コード	1200620	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	312ETR306,314BRM395								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	囚人のジレンマ	囚人のジレンマをコンピュータシミュレーションする。
第2回	モンテカルロで乾 (1)	モンテカルロ法で円周率 を求める。
第3回	モンテカルロで乾 (2)	
第4回	ベスト・メートを探して	秘書問題の最良戦略を探す。
第5回	数値計算事始め	数値計算の基礎を学ぶ。
第6回	オイラー法(河川モデル)(1)	河川自浄モデルをオイラー法で解く。
第7回	オイラー法(河川モデル)(2)	
第8回	オイラー法(河川モデル)(3)	
第9回	栓をし忘れ浴槽に水(ルンゲ・クッター法)(1)	浴槽モデルをルンゲ・クッター法でシミュレーションする。
第10回	栓をし忘れ浴槽に水(ルンゲ・クッター法)(2)	
第11回	食うか食われるか,生態系のカオス	捕食者・非食者モデルと生態カオスモデル。
第12回	一番いい答え	最適化手法を学ぶ。
第13回	パソコンの中の湖(1)	湖沼モデルの構築とシミュレーションについて学ぶ。
第14回	パソコンの中の湖(2)	
第15回	まとめ復習	
担当者から一言		

講義名	環境植物生理学							担当教員	原田 英美子
講義コード	1200660	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	214BRM253								

#### 授業概要

植物の持つ特有の生理的機能と、地球環境における植物の重要性について学ぶ。

#### 到達目標

- (1) 植物の持つ特有の機能を理解し説明できる。  
(2) 生理学の基本的な事項および概念を理解し説明できる。  
(3) 最近の植物バイオテクノロジーの基盤技術を理解し説明できる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	70	到達目標に示した項目につき、期末試験を課す。 (1) 植物の持つ特有の機能を理解し説明できる。35% (2) 生理学の基本的な事項および概念を理解し説明できる。35%
レポート課題	30	植物に関する話題を取り扱った記事を取り上げて論述し、中間レポートとして提出する。 (3) 最近の植物バイオテクノロジーの基盤技術を理解し説明できる。30%
上記以外		

適宜小テストを行う。

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	絵とき植物生理学入門改訂3版	山本良一他	オーム社	978-4274219276
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	テイツ・ザイガー植物生理学第3	L.Taiz、E.Zeiger	培風館	9784563077846
2	はじめての生化学(第2版)	平澤 栄次	化学同人	9784759815894
3				

#### 前提学力等

生物学と化学の基礎知識を有することが望ましい。

#### 履修資格



講義名	環境水文学							担当教員	大久保 卓也
講義コード	1200665	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	211FFM210, 212PEL306, 214BRM232								

#### 授業概要

森林、河川等の環境における水の動きとそれを支配するメカニズムについて解説する。また、その水の動きと連動する栄養塩、土砂等の物質の動き、および、それらの動きと生物との関わりについて解説する。日本および滋賀県における水利用の歴史、水害の歴史についても解説する。

#### 到達目標

- (1) 水の動きの基礎的知識と理論を習得する
- (2) 水利用の歴史、水害対策の歴史から先人たちの創意工夫を学ぶ。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	50	水文学に関する用語、理論、現象の理解度、計算方法の理解度を40問程度の問題で評価する。
レポート課題		
上記以外	50	毎回の小テスト

3分の1以上欠席した場合は、評価の対象としない。

#### 授業外学習

毎回、講義の終わり(または、はじめ)に10分間程度の小テストを行う。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

特定の教科書は使用しないが、下記の参考書を主に引用しながら説明する。

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	エース水文学	池淵周一ほか	朝倉書店	4-254-26478-X
2	例題で学ぶ水文学	椎葉充晴ほか	森北出版	978-4-627-49631-6
3	地域環境水文学	丸山利輔ほか	朝倉書店	978-4-254-44022-5

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	環境水文学							担当教員	大久保 卓也
講義コード	1200665	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	211FFM210, 212PEL306, 214BRM232								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	概論	水の動きと人間による水利用
第2回	水の循環と放射	水の循環の駆動力となっている太陽放射とそれに関わるエネルギー収支について解説する。
第3回	降水	降水のメカニズムについて解説する。
第4回	蒸発散	蒸発散のメカニズムについて解説する。
第5回	積雪、融雪	積雪、融雪のメカニズムについて解説する。
第6回	降水遮断、浸透	降水遮断、浸透のメカニズムについて解説する。
第7回	斜面流出	斜面流出のメカニズムについて解説する。
第8回	地下水水文学	地下水と人間との関わりについて解説する。
第9回	河川水文学	河川における水の動き、土砂の動き、生物の分布等の関わりについて解説する。
第10回	湖沼・ため池水文学	湖沼・ため池における水・物質の動態と生物との関わりについて解説する。
第11回	森林水文学	森林における水と物質の動態について解説する。
第12回	農地水文学	農地における水と物質の動態について解説する。
第13回	水害の歴史と対策	日本での台風や梅雨前線による水害の歴史と洪水対策の歴史について解説する。
第14回	計算問題演習 1	水文学の計算問題の演習を行う。
第15回	計算問題演習 2	水文学の計算問題の演習を行う。
担当者から一言		

講義名	環境数学 ・ 演習							担当教員	三浦 信広
講義コード	1200670	単位数	3	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	111DFM111, 114BRM192								

#### 授業概要

数学は自然科学を語るための重要な言葉である。その中でも最も基礎となる微積分学をこの授業で学ぶ。まず、実数・関数・極限を論じ、次に微分、積分、さらに多変数の微積分という順に進む。関数の極限と連続性、初等関数の微積分、テーラー展開、多変数の微積分の理解と計算法の習得を目標とする。

#### 到達目標

- (1) 初等関数の微分を理解して計算できる。
- (2) テイラー展開を理解して初等関数に適用できる。
- (3) 初等関数の不定積分と定積分を計算できる。
- (4) 多変数の微積分を理解して計算できる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	70%	記述式試験を行う。
レポート課題		
上記以外	30%	小テストと宿題で評価を行う。詳しくは初回の授業で説明する。

3分の1以上欠席した場合は、評価の対象としない。

休講や受講生の理解度などの理由により、授業計画と成績評価方法が変更される場合がある。そのような必要が生じた場合は授業中に説明する。

#### 授業外学習

毎回、宿題を出します。さらに授業の内容に対応した教科書の演習問題を指定します。復習としてこれらの問題に取り組んでください。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	科学技術者のための基礎数学	矢野健太郎、石原繁	裳華房	4785310359
2	基本演習微積分	寺田文之	サイエンス社	478190680X
3				

主にNo.1の第1部の内容を講義する。

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

参考書については随時、講義中に紹介する。

#### 前提学力等

指数、対数、三角関数および代数・幾何の基礎を一通り学んでいることが前提だが、状況により適宜、基本事項から説明するつもりである。

#### 履修資格



講義名	環境数学 ・ 演習							担当教員	三浦 信広
講義コード	1200680	単位数	3	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	111DFM112, 114BRM193								

#### 授業概要

まず線形代数学の基礎であるベクトル、行列、行列式を学び、次にベクトル関数、ベクトル解析に進む。ベクトル解析は線形代数と微分積分を融合させた分野で、電磁気学や流体力学の様々な現象を理解するために必要不可欠な手法である。

微分を含む方程式を微分方程式という。多くの物理法則は微分方程式で表され、これを解くことで自然現象が解析される。比較的簡単な方程式をあつかう。

行列と行列式の計算、ベクトルの微積分の計算、微分方程式の解法を習得することがこの授業の目標である。

#### 到達目標

- (1) ベクトル、行列、行列式を理解して計算ができる。
- (2) ベクトル関数の微分積分を理解して計算できる。
- (3) 変数分離型微分方程式、同次型微分方程式、線形微分方程式を解くことができる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	70%	記述式の試験を行う。
レポート課題		
上記以外	30%	小テストと宿題で評価を行う。詳しくは初回の授業で説明する。

3分の1以上欠席した場合は、評価の対象としない。

休講や受講生の理解度などの理由により、授業計画と成績評価方法が変更される場合がある。そのような必要が生じた場合は授業中に説明する。

#### 授業外学習

毎回、宿題を出します。さらに授業の内容に対応した教科書の演習問題を指定します。復習としてこれらの問題に取り組んでください。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	科学技術者のための基礎数学	矢野健太郎、石原繁	裳華房	4785310359
2	新版演習ベクトル解析	寺田文行	サイエンス社	478191313X
3	基本演習線形代数	寺田文行	サイエンス社	4781905803

主にNo.1の第2部、第3部の内容を講義する。

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

参考書については随時、講義中に紹介する。

#### 前提学力等

前期の「環境数学1・演習」を履修していることが望ましい。

#### 履修資格

講義名	環境数学 ・ 演習						担当教員	三浦 信広	
講義コード	1200680	単位数	3	開講期	後期	授業種別			講義
ナンバリング番号	111DFM112, 114BRM193								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	空間のベクトル	内積・外積
第2回	直線・平面	平面上の直線、空間内の平面
第3回	2次曲線、2次曲面	放物線、楕円、双曲線
第4回	ベクトル	1次独立、1次従属
第5回	1次写像と行列	行列の演算、正方行列
第6回	行列式(1)	行列式
第7回	行列式(2)	逆行列
第8回	曲線、曲面、運動(1)	ベクトル関数
第9回	曲線、曲面、運動(2)	曲線、曲面、点の運動
第10回	ベクトル解析(1)	スカラー場、ベクトル場
第11回	ベクトル解析(2)	線積分、面積分、積分公式
第12回	1階微分方程式(1)	微分方程式とは、変数分離型微分方程式、同次型微分方程式
第13回	1階微分方程式(2)	線形微分方程式、完全微分方程式
第14回	定数係数線形微分方程式(2)	微分演算子、線形微分方程式
第15回	まとめ	微分方程式の応用

担当者から一言

授業で大切にしたいのは、以下の点である。  
 (1) 数学的厳密さは重要だが、それ以上に十分に意味が分かるような説明を心がける。

講義名	環境政策学							担当教員	上河原 献二 / 和田 有朗
講義コード	1200700	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	211FFM206, 212BTR202, 213ARC205, 214BRM295								

#### 授業概要

環境政策が成立する背景、環境政策に関わる組織と制度、環境政策の目標と手段など、環境政策の体系に関する理解を目指す。環境政策は、環境問題を解決するために実践された様々な試みが成立の根拠となっている。現在では、汚染管理、自然環境保全、地球環境保全、さらには放射性汚染対策まで拡大している。ここでは主要な政策の形成過程にとどまらず、その実施過程と成果を概観して、当該政策の意義と問題点を説明する。さらに、政策の実効性を高めるためには、政府だけではなく多元的な主体が関与する必要があるため、環境ガバナンスを巡る課題について解説する。

#### 到達目標

- (1) 環境問題と環境政策の関連について説明できる
- (2) 環境政策の性格と機能を理解できる
- (3) 環境政策の目標と手段を説明できる

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	20	到達目標(2)について10% 到達目標(3)について10%
レポート課題	50	各授業中に作成するレポート 到達目標(1)について10% 到達目標(2)について10%
上記以外	30	中間試験 到達目標(2)について10% 到達目標(3)について10%

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	環境社会検定試験ECO検定公式テキスト	東京商工会議所編	日本能率協会マネジメントセンター	ISBN978-4-8207-4924-0
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	環境政策学							担当教員	上河原 献二 / 和田 有朗
講義コード	1200700	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	211FFM206, 212BTR202, 213ARC205, 214BRM295								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	環境政策とは	環境問題とは、政策とは、環境問題・環境政策の性格、環境政策の主要な枠組み、環境政策の過程と主要な参加者、環境政策の手法
第2回	環境問題の性格	環境問題、公害、環境規制、公共の利益
第3回	環境問題の歴史(1)	戦後復興と高度経済成長前半期(激甚公害の発生)、高度経済成長後半期(環境政策形成期)
第4回	環境問題の歴史(2)	低成長期と都市化・生活型公害(環境立法・政策の停滞)、環境問題の国際化と環境政策の新展開、環境基本法の制定
第5回	環境政策の主体	政策形成過程における多様な主体の役割、環境政策の形成と実施における政府の役割、環境の保全に関する基本的施策
第6回	環境政策の目標と手段	環境目標・基準の背後にある考え方、環境目標・基準設定の実際、環境政策の費用負担に関する原則
第7回	政策統合の必要性と方法	環境政策の手段と執行、政策手段の活用と組み合わせ・ポリシー・ミックスへ
第8回	環境ガバナンス	環境保全の権利と責務、政府機構改革、政策決定プロセスの改革、財政システムの改革、統合的環境政策手段の導入を推進する主体の強化
第9回	生物多様性保全	生物多様性とは、生物多様性の分布の一般的傾向、生物多様性の役割(生態系サービス)、生物多様性という概念の背景、日本における4つの危機、どうやって国際的に制度化されたか、
第10回	気候変動対策	気候変動に関する科学的知見、国際交渉の歩み、国内の温暖化対策
第11回	化学物質対策	化学物質と環境問題、基本的考え方、主要な国内法制度、主要な国際条約、石綿の事例
第12回	廃棄物対策	廃棄物問題とその対策、災害廃棄物対策、循環型社会の形成、国際的な資源循環とパズル条約
第13回	大気・水環境管理	大気汚染の状況、工場大気汚染対策、自動車排ガス対策、光化学オキシダント・PM2.5、ヒートアイランド対策、越境大気汚染対策、水質汚濁の状況、排水規制対策、水質保全事
第14回	原子力汚染対策(発表資料作成)	福島第一原発事故の影響、その後の汚染対策に関する法整備を学んだ上で、各班ごとに原子力発電所運転再開の賛否に関する議論を調べ、自分たちの主張とその根拠を、発表資料の形にまとめ
第15回	原子力汚染対策(発表会)	第14回で作成した発表資料を、各班毎に発表し、質疑応答を行う。

担当者から一言

講義名	環境生物学							担当教員	浦部 美佐子
講義コード	1200770	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	111DFM108, 112PEL204, 114BRM120								

#### 授業概要

環境と生物のかかわりを理解するために必須である生物学の基礎事項、すなわち生物の体を形作る基本となつている細胞の構造と働き、有機高分子(タンパク質、脂質、炭水化物、核酸)の構造とそれらの主な働き、エネルギー交代・物質交代のしくみ、遺伝と進化のしくみについて説明する。

#### 到達目標

- (1)生物体の構造と機能について基礎的な用語と概念を理解すること。
- (2)生体内で起こっている現象について、論理的に推論できること。
- (3)講義で学んだ知識を用いて、一般社会および自己の生活の中でみられる生物学的事象を科学的に理解できること。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	60	小テストの得点と合計して60点以上を可、70点以上を良、80点以上を優、90点以上を秀とする。
レポート課題		
上記以外	40	小テストの評価とする。

5回以上無断欠席した者は原則として定期試験の受験を認めない。

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	大学生物学の教科書 第1巻「細胞生物学」		講談社ブルーバックス	
2	大学生物学の教科書 第2巻「分子遺伝学」		講談社ブルーバックス	
3				

期末試験において「章末問題」から一部出題をする。

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	細胞の分子生物学 第5版	Albertほか	ニュートンプレス	
2	進化 分子・個体・生態系	パートンほか	メディカルサイエンスインターナショナル	
3				

#### 前提学力等

高校で化学あるいは生物を履修していること

#### 履修資格



講義名	環境生物学							担当教員	浅岡 一雄
講義コード	1200780	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	211DFM207, 214BRM280								

#### 授業概要

生物の基本単位である細胞の構造と機能、細胞運動、細胞周期、細胞の分化や発生などについて解説する。動物に特徴的な高度な生体防御系や脳・神経系のしくみについて基本的なことを述べ、ヒトや動物が獲得した高度な機能や、生命の起源、進化、環境適応、生物多様性について基本的な事柄を解説する。種々の制御機構の異常と密接に関連する癌や寿命にもふれて理解を深める。過去問の答案練習、育苗練習、プレゼンテーションとUSPoメールの使用を課す。

#### 到達目標

- (1) 生命現象を分子細胞生物学と環境科学の視点からとらえ理解する。
- (2) 健康管理を生物原理に沿って理解し理科教育の際に生徒指導できる。

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
上記以外		

定期試験50%、答案練習およびプレゼンテーション30%、育苗練習20%などから総合的に評価する。

#### 授業外学習

大卒者向け教職、公務員、院入試、バイオ資格の過去問の答案練習、育苗練習、プレゼンテーションとUSPoメールで配布の課題を課す。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	新生物図表		浜島書店	
2	ケイン生物学	M.Cain他著(石川 統 監訳)	東京化学同人	
3	遺伝子デザイン学入門	山崎健一/伊藤健史著	北海道大学出版会	

1. 取扱は県大生協。

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	レ・ヴァン/ジョンソン生物学(上、下)	Raven/Johnson他著(R/J Biology 翻訳委員会 監訳)	培風館	
2	Life: The Science of Biology」10th Ed.	Sadava/Hillis/Heller/Berenbaum 著	W.H. Freeman & Company	
3				

1. & 2. 県大図書館に所蔵あり活用する。

#### 前提学力等

生物学Iを単位修得していること。  
遺伝学(前期)を履修していることが望ましい。

#### 履修資格

講義名	環境生物学							担当教員	浅岡 一雄
講義コード	1200780	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	211DFM207, 214BRM280								

授業計画		
------	--	--

回数	タイトル	概要
第1回	第 1 回	第 1 回 授業ガイダンス(方針・目標・評価・大学設置基準・履修手引き)、学習、記憶、教育、
第2回	第 2 回	第 2 回 生きる個体と環境、生態、生物多様性
第3回	第 3 回	第 3 回 細胞と細胞小器官、光合成
第4回	第 4 回	第 4 回 細胞膜における物質輸送、エネルギー、細胞骨格、細胞運動
第5回	第 5 回	第 5 回 生命を支える分子
第6回	第 6 回	第 6 回 運動と形態、健康医学
第7回	第 7 回	第 7 回 脳・神経系、感覚器官、ストレス
第8回	第 8 回	第 8 回 個体の恒常性の維持、ホメオスタシス、行動
第9回	第 9 回	第 9 回 生体防御、解毒系、免疫系
第10回	第 10 回	第 10 回 細胞分裂と細胞周期の調節機構、癌
第11回	第 11 回	第 11 回 生命の連続性、細胞分化、個体発生、生殖と寿命
第12回	第 12 回	第 12 回 遺伝子の発現、遺伝子診断、細胞・発生工学
第13回	第 13 回	第 13 回 遺伝子の複製、遺伝、集団遺伝
第14回	第 14 回	第 14 回 生物の進化史、適応、バイオインフォマティクス
第15回	第 15 回	第 15 回 生命の探求、オーダーメイド医療、プレゼンテーション

担当者から一言		

講義名	環境生物学実験 A						担当教員	西田 隆義 / 泉 泰弘 / 入江 俊一 / 上町 達也 / 籠谷 泰行 / 清水 顕史 / 杉浦 省三 / 野間 直彦 / 原田 英美子 / 伴 修平	
講義コード	1200790	単位数	2	開講期	前期	授業種別			実験
ナンバリング番号	111DFM115, 114BRM124								

#### 授業概要

環境科学部で生物について、実験や調査を行うために必要な基礎的な技術と方法を得る。

#### 到達目標

- (1) 生物実験を行うための基本的な技法を身につける。
- (2) 野外調査を行うための基本的な技法を身につける。
- (3) 実習の内容と得られた結果について論理的なレポートを作成できる。

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	100%	レポートにより評価する
上記以外		

実験の内容と得られた結果についてレポートを提出してもらい、評価する。レポート提出がない場合は欠席とみなします。

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	環境生物学実験 B						担当教員 西田 隆義 / 泉 泰弘 / 入江 俊一 / 上町 達也 / 籠谷 泰行 / 清水 顕史 / 杉浦 省三 / 野間 直彦 / 原田 英美子 / 伴 修平	
講義コード	1200800	単位数	2	開講期	前期	授業種別		実験
ナンバリング番号	111DFM115, 114BRM124							

#### 授業概要

環境科学部で生物について、実験や調査を行うために必要な基礎的な技術と方法を得る。

#### 到達目標

- (1) 生物実験を行うための基本的な技法を身につける。
- (2) 野外調査を行うための基本的な技法を身につける。
- (3) 実習の内容と得られた結果について論理的なレポートを作成できる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	100%	レポートにより評価する
上記以外		

実験の内容と得られた結果についてレポートを提出してもらい、評価する。レポート提出がない場合は欠席とみなします。

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	環境地球科学							担当教員	堂満 華子
講義コード	1200890	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	211DFM205, 212PEL303, 214BRM123								

#### 授業概要

地球は46億年前に誕生してからさまざまな変遷を経て今日に至っている。本講義ではおもに、動く大地についての考え方や地球の環境がどのようにしてつくられてきたのかについて解説する。これをもとに、現在の地球環境の成立について学ぶ。

#### 到達目標

地球とその歴史に関する基礎知識を修得し、現在の地球環境の成り立ちを理解する。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	100	
レポート課題		
上記以外		

授業計画と成績評価方法は多少なりとも変更があり得ます。たとえば、なんらかの理由で休講になる場合、レポートを課すことがあるかもしれません。受講生の理解度を確認しながら進むため、授業計画を見直すかもしれません。したがって、シラバス上の授業計画と成績評価方法はめやすと受け取ってください。授業計画と成績評価方法を変更する際は授業中に説明します。

#### 授業外学習

教科書や課題を用いた予習を前提とした授業の進め方をします。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	図解・プレートテクトニクス入門 (ブルーバックス)	木村 学・大木勇人	講談社	4062578344
2	地学のツボ 地球と宇宙の不思議をさぐる (ちくまプリマー新書)	鎌田浩毅	筑摩書房	4480688048
3				

毎回授業に持参すること。

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	地震・プレート・陸と海 地学入門 (岩波ジュニア新書92)	深尾良夫	岩波書店	4005000924
2	ニューステージ新地学図表		浜島書店	4834340120
3				

プリント配布

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	環境地球科学実験（コンピュータ活用含む）							担当教員	大久保 卓也 / 小泉 尚嗣 / 後藤 直成 / 堂満 華子 / 細井 祥子
講義コード	1200910	単位数	2	開講期	前期	授業種別	実験		
ナンバリング番号	211DFM210, 214BRM127								

#### 授業概要

現在の地球上における諸環境を把握するための測定・解析法の習得ならびに地球環境変遷史の復元法の習得が全体的なテーマとなっている。歩測、地理情報の取得、水質調査、気象台の見学、湖沼水塊構造の解析などを通じて、現在の地球上における諸環境の実態を把握する。また、岩石・化石の観察（室内実験、野外巡検）を通じて地球環境変遷史を復元する基礎的能力を習得する。

#### 到達目標

- (1) 測地・測量学、地球物理学、地球化学、地質学、岩石鉱物学、古生物学などの基礎的課題に対し、観察・記載・測定できるようになる。  
(2) GNSS (Global Navigation Satellite System) を用いて、地表面に関する地理情報を入手し、簡単な情報処理を行えるようになる。(3) 観察・記載・測定・情報処理の結果に基づいて、他者が理解できるレポートを作成できるようになる。

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	0	
レポート課題	100	到達目標に示す(1), (2), (3)について、各課題(9課題)のレポートをそれぞれ100点満点で評価し、それら9課題のレポートの平均点(授業回数で重み付けをした平均点)を最終評価とする。病気やその他やむをえない理由により欠席した場合、教員の指示を仰いで補充課題を提出しない限り、その課題レポートに対する成績評価を0点とする。
上記以外	0	

\* レポートの提出期限から14日目以後に提出されたレポートも成績評価に加えない。なお、レポート提出の遅延に対しては、1週間遅れるごとに5点の減点を行う。

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

授業時にテキストを配布する。

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	環境統計解析学							担当教員	籠谷 泰行
講義コード	1200920	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	211DFM206, 214BRM285								

#### 授業概要

環境科学等の分野で得られるさまざまなデータに対して用いられる主要な統計解析の手法とその基礎となる考え方を解説する。

#### 到達目標

- 1) 環境科学の分野で用いられる基本的な統計解析手法を習得する。
- 2) 統計学的な考え方を理解する。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	50	授業内容全体から幅広く選んで出題される期末試験により評価する。
レポート課題	50	毎回、授業内容に即した演習問題を課題として提出する。
上記以外		

毎回、授業内で演習を行い、提出を求める。

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	医学・薬学系のための生物統計学入門	今野秀二・味村良雄	ムイスリ出版	978-4-89641-206-2
2				
3				

授業内容はある程度教科書に沿ったものとなるが、逐一教科書を参照することはせずに、板書をしながら授業を進める。電卓を必携すること。

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

演習課題のプリントを毎回配付する。

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	環境統計解析学							担当教員	籠谷 泰行
講義コード	1200920	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	211DFM206,214BRM285								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	母集団・標本・記述統計量	母集団と標本、平均、分散等について学ぶ。
第2回	母集団・標本・記述統計量	母集団と標本、平均、分散等について学ぶ。
第3回	散布図・相関・回帰	散布図・相関・回帰について学ぶ。
第4回	確率分布 - 二項分布・ポアソン分布 -	確率分布とそのうちの二項分布、ポアソン分布について学ぶ。
第5回	確率分布 - 正規分布 -	正規分布について学ぶ。
第6回	推定	統計的推定（区間推定）について学ぶ。
第7回	検定	検定のうち t 検定等について学ぶ。
第8回	検定	検定のうち t 検定等について学ぶ。
第9回	散布図・相関・回帰	散布図・相関・回帰について、とくに相関の有無の検定について学ぶ。
第10回	2検定	カイ2乗分布を用いた適合度検定について学ぶ。
第11回	2検定	カイ2乗分布を用いた母比率の検定、独立性の検定について学ぶ。
第12回	ノンパラメトリック検定	ノンパラメトリック検定のうち符号検定について学ぶ。
第13回	ノンパラメトリック検定	ノンパラメトリック検定のうちウィルコクソンの符号付き順位和検定について学ぶ。
第14回	ノンパラメトリック検定	ノンパラメトリック検定のうちウィルコクソンの順位和検定について学ぶ。
第15回	まとめと演習	復習問題による演習を行う。
担当者から一言		
毎回演習を行うので、電卓を必携すること。		

講義名	環境動物学							担当教員	畠 佐代子 / 中西 康介
講義コード	1200940	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	314BRM365								

#### 授業概要

環境論、環境と生物の相互作用、地域レベルおよび地球規模の環境変化の生物影響、生物の環境指標性等に着目し、環境の主体としての人間や第二の主体としての生物の視点から、望ましい環境の在り方を考える。環境の社会経済的側面の重要性、および生物へのまなざしの環境科学における重要性を伝え、環境問題に正面から取り組める人材の育成をめざす。

#### 到達目標

- (1) 環境と生物の相互作用を説明できること。
- (2) 動物に対し、直接的、あるいは間接的に人間が影響を与えるしくみについて説明できること。
- (3) 身近な水辺環境と水生動物、人との関わりについて理解する。
- (4) 小哺乳類の環境指標性を説明できること。
- (5) 身近な自然環境における小哺乳類の保全手法を説明できること。

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	50	全体の構成、論旨の整合性・独自性、文章力などを重視する。
上記以外	50	授業後のレスポンスペーパー

#### 授業外学習

環境問題に意識的に目を向けるようにしておくこと。新聞の環境面に目をおしておくなど。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	プリント配布			
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	適宜紹介			
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	環境フィールドワーク							担当教員	学部教員
講義コード	1200960	単位数	3	開講期	前期	授業種別	実習		
ナンバリング番号	111FFM102-C, 112BTC101-C, 113ARC101-C, 114BRM100-C								

#### 授業概要

実際の地域環境問題が生起するフィールドに足を運び、自分自身の五感を通して環境問題に触れ、それを図、文字、数値データに記録する方法を学ぶ。また、自分自身で記述した記録から、地域環境問題がどのような問題構造をもったものであるか、グループ討議を通して組み立てる演習をおこなう。実際には4つのテーマで授業を行う。1テーマあたり3～4週を1クールとし、各クールで別テーマの授業を受ける。

4つのグループに分かれて、3～4週（1週は3、4、5時限の合計3時限）でひとつのテーマ、合計4つのテーマについてフィールド実習・演習をおこなう。テーマは「水系と生活空間」、「愛知川周辺の農村地域の自然・社会環境」、「エコキャンパス・バイオロジー」、「流域環境の構造と機能」である。各グループ実習・演習の中で1週は学外に出かけ、フィールド観察、施設・機関の見学などをおこなう。また、4回のグループ実習・演習ごとにその観察結果をまとめ、グループでプレゼンテーションを行うとともに、各個人がレポートを提出する。各テーマでの授業計画については、各テーマ開始時に示される。

#### 到達目標

- (1) フィールドワークに必要な基本的スキルを身につける。
- (2) 指定された項目について、文章で表現できる。
- (3) 調査結果を考察し、その内容を他者に説明できる基礎力をつける。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
上記以外	100%	(項目1) フィールドワークの基本スキルの修得: 40% (項目2) 指定された項目に対する文章表現: 30% (項目3) 調査結果を考察し、それを他者に説明する能力: 30%

各項目についての成績評価方法は各テーマで異なるので、各テーマの授業開始時に説明をうけること。

#### 授業外学習

各テーマの実習・演習終了時あるいは実施中にレポート等が課されることが原則である。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	フィールドワーク心得帖 新版	滋賀県立大学環境フィールドワーク研究会	サンライズ出版	978-4883255627
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	環境フィールドワーク							担当教員	学部教員
講義コード	1200960	単位数	3	開講期	前期	授業種別	実習		
ナンバリング番号	111FFM102-C, 112BTC101-C, 113ARC101-C, 114BRM100-C								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	第1クール	各回, 担当教員の指示に従うこと。
第2回	第1クール	
第3回	第1クール	
第4回	第2クール	
第5回	第2クール	
第6回	第2クール	
第7回	第2クール	
第8回	第3クール	
第9回	第3クール	
第10回	第3クール	
第11回	第3クール	
第12回	第4クール	
第13回	第4クール	
第14回	第4クール	
第15回	第4クール	
担当者から一言		

講義名	環境フィールドワーク							担当教員	学部教員
講義コード	1200970	単位数	3	開講期	前期	授業種別	実習		
ナンバリング番号	211FFM202-C, 212BTC201-C, 213ARC201-C, 214BRM200-C								

#### 授業概要

地域環境にかかわる情報は多分野にまたがり、性質も多様である。これらの環境情報を収集し解析するために、対象地域あるいは問題対象を特定し、フィールドワークを通じて、自然調査や社会調査の基本的な手法を学んでいく。ねらいは、フィールドワークの手法を地域の環境問題の解析に適用することにより、現場に即した調査態度と解析手法、レポートに作成、発表の方法を学ぶことである。実際には9つのテーマに分かれ、その1つのテーマについて15週の授業を受ける。

学生はAからIまでの9グループに分かれる。グループ編成は学生の希望にもとづき、教員側で決定する。前期を通じて同じグループで授業を受ける。授業の成果を報告集として作成することを目標とする。各テーマでの授業計画については、授業開始時に示される。

#### 到達目標

- (1) なんらかの課題に対し、教員の指導の下でフィールドデータを取ることができる。
- (2) 取得したデータに対し、基礎的な分析を行うことができる。
- (3) データの分析結果に基づき、論理的に議論できる。
- (4) データの分析結果を適切な文章で表現できる。
- (5) 初歩的な報告書を書くことができる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
上記以外	100%	(項目1) フィールドワークのパフォーマンス: 60% (項目2) データ分析のパフォーマンス: 10% (項目3) プレゼンテーションのパフォーマンス: 10%

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	環境フィールドワーク							担当教員	学部教員
講義コード	1200980	単位数	3	開講期	通年集中	授業種別	実習		
ナンバリング番号	311FFM302-C, 312PEL301-C, 313ARC301-C, 314BRM310-C								

#### 授業概要

各教員が提示するテーマごとのグループに分かれ、その教員の指導のもとで15週45講分の時間を用い、フィールドワークを主体とした調査を行ない、調査報告書を作成する。

授業計画は、各教員によって異なる。  
4月に環境フィールドワーク委員会から配布される「各グループのテーマおよび内容」を参照のこと。そのうえで、環境フィールドワーク委員会の指示にしたがい、どのテーマのグループに所属したいかを記した希望票を提出すること。

#### 到達目標

- (1) 特定の課題に対し、教員の指導を受けつつ自発的にフィールドデータを取ることができる。
- (2) 取得したデータに対し、専門的知見を交えた分析を行うことができる。
- (3) データの考察を行い、その結果を適切な文章で表現できる。
- (4) 考察を交えた報告書を書くことができる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
上記以外	100%	(項目1) フィールドワークのパフォーマンス: 60% (項目2) データ分析のパフォーマンス: 20% (項目3、4) 報告書作成のパフォーマンスおよび文章の質: 20%

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	環境物理学							担当教員	小泉 尚嗣
講義コード	1200990	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	111DFM110, 112PEL203, 114BRM122								

#### 授業概要

この講義では、物理学の基本である力学を扱う。大学レベルの物理学の基本を扱うので、微分・積分・ベクトル代数を使用する。特に、微分・積分については前期に開講している「基礎数学I」程度の内容は理解していることを前提とする。ただし、必要な数学的知識について最小限の復習を行う。また新たな数学的手続きを使用する場合、丁寧な解説を行う。この講義では、力学の基本的現象を理解したうえで、それを数式化して解析することを学ぶ。物理学を「道具」として使えるように、物理法則適用の前提を明らかにした上で、基本的な演習問題を解くと共に、身近な現象に物理学がどのように適用できるかも考える。

#### 到達目標

- (1) 基礎的な力学を理解する。
- (2) 微分積分およびベクトルの基礎を用いて、力学の基礎的問題を解けるようになる。
- (3) 基本的な物理現象について、力学の用語を正確に用いて説明できるようになる。

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	40	
レポート課題		
上記以外	60	演習問題 (宿題)

#### 授業外学習

15回の授業期間中に、12回程度の演習問題を課す。授業内にできなかったものが宿題となる。演習問題 (宿題) は毎回添削のうえ返却する。宿題は2週間以内に提出を原則とする。出席状況も加味した毎回の演習問題 (宿題) の点数が、成績評価の7割をしめる。なお、授業中の演習問題への取

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	理工系の基礎物理 力学	原 康夫	学術図書出版社	
2	自然科学の基礎としての物理学	原 康夫	学術図書出版社	
3	工科系のための基礎力学	井上光 ほか	東京数学社	

授業中にプリントを配布する。

#### 前提学力等

高校程度の微分積分およびベクトルを理解していること。微分積分の知識が不足している場合は、前期の「基礎数学」を履修していること。また、平行して「環境数学・演習」あるいは「応用数学」を履修していることが望ましい。

#### 履修資格



講義名	環境物理学実験（コンピュータ活用を含む）							担当教員	岩間 憲治 / 小泉 尚嗣 / 堂満 華子 / 三浦 信広
講義コード	1201010	単位数	2	開講期	前期	授業種別	実験		
ナンバリング番号	211DFM209, 214BRM126								

#### 授業概要

温湿度や放射，比熱，重力など，基礎物理学および環境測定原理に関する重要な物理的概念を学生自らが実験を通して体感することを最重要課題と考えている．そのため，学習意欲のある学生を対象とした，少人数グループ制での活発な授業をめざす．高等学校で特に物理を履修していない学生でも，自主勉強により十分理解できる内容である．実験授業であるから，履修する学生たちが主役である．迅速に正しいデータがとれるような実験環境を自主的に整備し，各グループで自立解決型の授業をめざす．

#### 到達目標

- (1) 環境科学に関連する物理現象に対し，テキストを参照しながら実験し，適切なデータを測定できるようになる．
- (2) 誤差論の基本を理解し，測定したデータに対する誤差処理ができるようになる．
- (3) 物理現象に対する基礎的な数値処理をコンピュータ上で行えるようになる．
- (4) 基本的な科学的レポート作成法に則り，実測値を使用してレポートを作成できるようになる．

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	100	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全課題（14課題）のレポートの合計点を100%として評価する．</li> <li>・レポート提出の遅延に対しては，1週間遅れるごとに5点減点する．</li> <li>・提出期限から21日目以後に提出されたレポートは成績評価対象外（0点扱い）とする．</li> </ul>
上記以外		

#### 授業外学習

実験開始前にどのような実験をどのように行うか予め理解していないと，授業時間内に終わることが出来ない．そこで，次回実施する項目についてを30分以上かけて配布テキストを読み込んでおくこと．

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### テキスト配布

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	環境法							担当教員	上河原 献二 / 小林 泉
講義コード	1201039	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	311FFM211, 312ETC306, 314BRM297								

#### 授業概要

1970年代に整備された環境法は、公害・自然破壊から環境保全へ、更に地球環境問題と対象とする問題が変化するにつれて対応する法体系も大きく変容してきている。この講義では、法と社会という広い観点に立って、国の法律をはじめ関連する地方自治体の条例、企業における取組など、社会全体での環境を守るルールについて概観する。そして環境と法、市民・企業レベルの参加のあり方などについて理解を深める。

#### 到達目標

(1) 環境法全体の歴史、性格、行政主体の役割の基本的事項を理解するとともに説明できる。(2) 個別分野の環境問題に関する法律の対象問題、基本的構造及び課題について理解するとともに、説明できる。(3) 環境法に関する横断的事項・手法を理解するとともに、それらを説明できる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	60	到達目標(1)について15% 到達目標(2)について30% 到達目標(3)について15%
レポート課題	40	宿題のレポートを2回課す。 到達目標(1)について10% 到達目標(2)について20%
上記以外		

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	環境法のフロンティア	黒川・奥田編	成文堂	ISBN978-4-7923-3331-7
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	環境法							担当教員	上河原 献二 / 小林 泉
講義コード	1201039	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	311FFM211, 312ETC306, 314BRM297								

#### 授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	環境法の基本な考え方と歴史	環境問題とは何か？ 環境法とは何か？ 環境政策の基本な考え方、 環境法の歴史、 環境法の特徴
第2回	環境法の国際的形	環境分野の国際協力の歴史、 地球環境条約の仕組みと特徴、 主要な地球環境条約制度とその国内実施
第3回	環境行政における国と地方自治体の役割	環境基本法と環境基本計画、 環境基準と規制基準、 国、都道府県、市町村の役割、 上乗せ規制と横出し規制、 公害防止計画、 公害防止協定、 環境基本条例
第4回	自然公園制度	自然公園制度の歴史・目的・類型、 )種類、 公園計画・事業、 体制
第5回	生物多様性保全制度	生物多様性条約、 生物多様性基本法、 鳥獣保護法、 種の保存法、 外来生物法
第6回	環境影響評価の考え方とその法制度	制度の目的、 経緯、 法の仕組み、 地方自治体による制度、 実績、 事例
第7回	廃棄物の処理・リサイクルに係る法制度	歴史、 循環型社会形成推進のための法体系、 廃棄物処理法による適正処理、 廃棄物処理の課題、「3Rの推進」に向けた法体系整備、 個別物品の特性に応じたりサイクル、 国際的取決
第8回	規制的手法に係る法制度（大気汚染、悪臭、騒音・振動）	大気汚染の歴史と大気汚染防止法、 悪臭防止法、 騒音防止法、 振動防止法
第9回	規制的手法に係る法制度（水質汚濁、土壌汚染）	水質汚濁の歴史と水質汚濁防止法、 地下水汚染対策、 農用地土壌汚染対策、 市街地土壌汚染対策
第10回	化学物質対策に係る法制度	化学物質問題とは、 農薬取締法、 化学物質審査規制法、 化学物質把握管理促進法（PRTR）
第11回	原子力汚染対策法	原子力法と環境法、 原子力安全規制、 原子力規制委員会、 原発放射性廃棄物処理、 原子力災害対策、 原子力損害賠償
第12回	規制的手法 その意義と課題	環境汚染対策の手法、 なぜ規制的手法が導入されたか、 規制的手法についての法原則、 規制的手法を支える仕組み、 規制的手法の意義と限界、 規制的手法に関する現在の課題、 途上国に
第13回	地球温暖化対策に関する法制度	地球温暖化対策法、 省エネ法、 温暖化対策税
第14回	被害救済制度	民法に基づく損害賠償、 国家賠償請求法に基づく損害賠償、 行政事件訴訟法に基づく処分の取消訴訟、 訴訟制度の限界、 公害紛争調停制度、 原子力賠償請求
第15回	環境保全への市民参加	歴史、 法律条例上の位置付け、 社会背景の変化と市民の果たすべき役割、 事例

担当者から一言

講義名	基礎数学							担当教員	山崎 惣治郎
講義コード	1201110	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	111FFM105, 112PEL101, 113ARC104, 114BRM190								

#### 授業概要

自然科学の研究には、客観的手段として数学が必要になる。本科目は高校数学をベースにして、数学的な見方・考え方の力を身につけ、様々な分野で数学が利用されていることを学習する。  
 授業概要（要約版：印刷用） 自然科学の研究には、客観的手段として数学が必要になる。本科目は高校数学をベースにして、数学的な見方・考え方の力を身につけ、様々な分野で数学が利用されていることを学習する。

#### 到達目標

(1)漸化式が解けること。(2)数列の極限が求められること。(3)ベクトル・行列の扱いに慣れること。(4)いろいろな曲線の表し方を理解すること。(5)確率の計算・確率分布・平均・分散が求められること。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	70	期末考査
レポート課題	30	出席を含む
上記以外		

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	基礎数学							担当教員	山崎 惣治郎
講義コード	1201120	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	111FFM106, 112PEL102, 113ARC105, 114BRM191								

#### 授業概要

自然科学の研究には、客観的手段として数学が必要になる。本科目は高校数学をベースにして、直感を重視しながら数学的な見方・考え方の力を身につけ、また環境問題を扱う上でしばしば見受けられる三角関数・指数関数・対数関数を軸として、関数の微少な変化を調べてその結果を知るための微分・積分の基礎的概念を学習する。

#### 到達目標

- (1) 三角・指数・対数関数の計算ができること。
- (2) 平均変化率・導関数の計算ができること。
- (3) 置換積分・部分積分の計算ができること。
- (4) 簡単な微分方程式が解けること。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	70	期末考査
レポート課題	30	出席等
上記以外		

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	基礎数学							担当教員	山崎 惣治郎
講義コード	1201120	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	111FFM106, 112PEL102, 113ARC105, 114BRM191								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	三角関数	計算ができること
第2回	指数関数	
第3回	対数関数	
第4回	関数の極限	
第5回	平均変化率と微分係数・導関数	
第6回	関数の増減・極値・グラフの凹凸	グラフがかけること
第7回	平均値の定理・近似式	
第8回	不定積分	
第9回	置換積分・部分積分	
第10回	区分求積法と定積分	
第11回	面積	
第12回	体積	
第13回	曲線の長さ	
第14回	微分方程式	
第15回	まとめ	

担当者から一言

講義名	魚類生理学/							担当教員	杉浦 省三
講義コード	1201150	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号									

#### 授業概要

現存する魚類は多種多様で、それぞれの種は独自の生息環境に適応した生理・生態的進化を遂げている。それらは、種が生存・繁栄のために獲得した驚異的な能力であり、大変興味深い。この授業は、魚類の進化と系統分類、生態学および生理学について、理解と興味を深めることを目的とする。

キーワード： 系統分類学、魚類生理学、魚類生態学、環境適応

#### 到達目標

- (1) 魚類の進化と系統分類について、代表種を挙げて説明できる。
- (2) 多様な魚類について、生態学・生理学の知識をもとに説明できる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		到達目標(1)(2)ともに、ノートチェック(50%)、期末試験(50%)によって採点する。到達目標(1)(2)の評価比率は各50%とする。
レポート課題		
上記以外		

毎回、授業終了後にノートまたはルーズリーフを提出(翌週の授業前に返却)。

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

指定教科書なし

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

岩井保著 『魚学入門』 (恒星社厚生閣)

#### 前提学力等

2回生以上

#### 履修資格

講義名	魚類生理学/							担当教員	杉浦 省三
講義コード	1201150	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号									

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	魚類の系統進化と環境適応	魚類学を学ぶ理由
第2回	魚類の分類群とその特徴： 無顎類 ～全骨類	
第3回	魚類の分類群とその特徴： 真骨類	
第4回	魚の学名とその意味，命名規約	
第5回	魚類の外部形態：各部位の名称， 計測，計数形質	
第6回	種の検索・判別方法（鱗式等）， 魚の成長段階を表す名称	
第7回	DNAによる種の判別技術とその応用	
第8回	魚類の内部形態：鰓呼吸，空気呼 吸，低酸素適応	
第9回	魚類の内部形態：各臓器・器官の 構造と機能	
第10回	感覚器官：視覚，嗅覚，味覚，聴 覚，発電器官など	
第11回	魚類の食性と多様な摂餌生態	
第12回	魚類の回遊，浸透圧調節，変態， 擬態	
第13回	魚類の多様な繁殖様式（繁殖生態 ）	
第14回	魚類の生殖生理：成熟と産卵	
第15回	魚類の性決定・性転換と環境要因	
担当者から一言		

講義名	景観計画							担当教員	村上 修一
講義コード	1201160	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	212PEL307, 213ARC302, 214BRM287								

#### 授業概要

ランドスケープは、自然と人為の関わり合いをとおして形成される場の様相である。本科目では、ランドスケープの特徴や仕組みを分析して課題を抽出し、課題の解法を創造するための計画手法を学ぶ。受講生は単に知識を得るだけでなく、未来社会にふさわしい新たなランドスケープ形成手法を習得する。

- 各回の授業は以下のように実践形式である。
- (1) 目標とワークシート課題の提示
  - (2) 課題を解くために必要な手法の講述
  - (3) ワークシートの作成と採点

#### 到達目標

講述する手法を用いたランドスケーププランニングができるようになる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	0	
レポート課題	0	
上記以外	100	到達目標について授業時間内に実施する13回分のワークシート課題の点数を合計し(100点/回, 1300点満点), 100点満点に換算して評点とする(100%)。ワークシートは授業時間中に座席間を移動する教員によって採点される。

授業に出席しても、居眠り等によりワークシート課題を行っていない場合は、その回の点数は0点となる。

ワークシートは、講義の内容によって、トレーシングペーパー上で地図を作成する形式や、小クイズ形式の場合などがある。

#### 授業外学習

本科目で習得した手法を、設計演習や卒業設計における課題制作に際して、積極的に活用し、その手法を確実に身につけてほしい。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	ランドスケープデザイン	佐々木葉二, 曾和治好, 村上修一, 久保田正一	昭和堂	
2	環境デザイン学 ランドスケープの保全と創造	森本幸裕, 白幡洋三郎編	朝倉書店	
3	テキスト ランドスケープデザインの歴史	武田史朗, 山崎亮, 長濱伸貴編	学芸出版社	

#### 前提学力等

- (1) 川の課題に取り組む回があるので、人間学「川の未来学」を履修し河川計画の基本を知っておくことが望ましい。
- (2) 等高線を描く回があるので、「ランドスケープデザイン」を履修し等高線の作図法を習得しておくことが望ましい。

#### 履修資格



講義名	経済学							担当教員	林 宰司
講義コード	1201170	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	112ETC204, 114BRM195								

#### 授業概要

現代経済学は、個別の経済活動を集計した一国経済全体を扱うマクロ経済学と、経済主体の最小単位である消費者、企業が活動を行う市場の分析を対象とするミクロ経済学に大きく分けられる。本講義では、主に後者のミクロ経済学の基礎理論を理解することを目的とする。

#### 到達目標

- (1)消費者・生産者の経済行動の簡単な事例について、説明できるようになること。  
(2)ミクロ経済学の基礎的理論および簡単な数式や図解を用いて、市場経済のしくみについて定性的・定量的な分析価ができるようになること。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	40%	到達目標(1)20%, (2)20%
レポート課題	30%	到達目標(1)15%, (2)15%
上記以外	30%	中間まとめ 到達目標(1)15%, (2)15%

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

グラフ、一次方程式、確率計算、微分計算などの初歩的な数学の知識を前提とする。

#### 履修資格



講義名	経済学（国際経済を含む）							担当教員	村上 一真
講義コード	1201180	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	212ETC201, 214BRM290, 337ILA211								

#### 授業概要

現実のデータや実際の事象に着目し、日本や関西が抱える経済問題を、マクロ経済学の観点から理解できるようになることを目指す。講義では、マクロ経済学の標準的な理論にとどまらず、企業の生産水準や雇用状況などの様々な経済指標の読み方、日本経済や関西経済の動向・見通しなどについて、理論と実際を結びつけながら解説し、理論、経済指標、経済動向・見通しをあわせて理解することを学ぶ。

#### 到達目標

(1)マクロ経済学の基礎概念、(2)家計、企業、政府の行動理論と現状、(3)マクロ政策の理論と現状を理解し、説明できる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	50	到達目標の(1)～(3)のそれぞれについて、小テスト・レポート16.7(50/3)％、期末試験16.7(50/3)％で評価する。
レポート課題	50	到達目標の(1)～(3)のそれぞれについて、小テスト・レポート16.7(50/3)％、期末試験16.7(50/3)％で評価する。
上記以外		

#### 授業外学習

適宜、小テスト・レポートを課す。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	マクロ経済学・入門(第5版)	福田慎一・照山博司	有斐閣	
2				
3				

授業中にレジメ配布

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	マクロ経済学(第2版)	伊藤元重	日本評論社	
2				
3				

授業中にレジメ配布

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	経済学（国際経済を含む）							担当教員	村上 一真
講義コード	1201180	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	212ETC201, 214BRM290, 337ILA211								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	ガイダンス、マクロ経済学の概要	ガイダンス、マクロ経済学の概要
第2回	GDPとマクロ経済学の基礎概念	GDPとマクロ経済学の基礎概念
第3回	GDP（国内総生産）の概念と決定メカニズム	GDP（国内総生産）の概念と決定メカニズム
第4回	物価（インフレとデフレ）	物価（インフレとデフレ）
第5回	為替、景気循環	為替、景気循環
第6回	家計の消費と貯蓄行動	家計の消費と貯蓄行動
第7回	企業等の投資行動	企業等の投資行動
第8回	金融と株価	金融と株価
第9回	貨幣の需要と供給	貨幣の需要と供給
第10回	乗数理論とIS-LM分析	乗数理論とIS-LM分析
第11回	経済政策の必要性と有用性	経済政策の必要性と有用性
第12回	政府支出の課題（財政赤字と国債）	政府支出の課題（財政赤字と国債）
第13回	雇用と失業	雇用と失業
第14回	経済成長理論	経済成長理論
第15回	国際マクロ経済、まとめ	国際マクロ経済、まとめ

担当者から一言

講義名	構造力学 (建築デザイン)							担当教員	陶器 浩一 / 永井 拓生
講義コード	1201360	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	213ARC202, 214BRM289, 333RED321								

#### 授業概要

建築空間を創造するためには、建築物に作用する力の種類と流れ、および建築物を構成する部材に作用する力とそれに対する架構の挙動を理解することが不可欠である。本講義では、建築構造関係科目を学習するにあたって必要とされる力学知識や力学基礎について学習する。具体的には、静定トラス・静定梁・静定構造物の応力算定、ひずみ度と応力度、部材断面の各種応力度算定について学習する。

#### 到達目標

- (1) 静定構造物を対象とした建築構造力学の知識の習得する。
- (2) 簡単な骨組構造を対象として力学の基礎原理を学習する。
- (3) 構造物における力の流れを理解できるようになる。

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	80	中間試験および期末試験による
レポート課題	10	宿題等による
上記以外	10	授業中の小課題等による

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	建築構造力学	坂田弘安, 島崎和司	学芸出版社	
2				
3				

演習・練習問題を多く含む教科書を勧める。

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

数学・物理の知識を有していること。「建築数学・物理」の授業を履修し、内容を理解しておくことを強く勧める。

#### 履修資格

講義名	構造力学（建築デザイン）						担当教員	陶器 浩一 / 永井 拓生	
講義コード	1201360	単位数	2	開講期	前期	授業種別			講義
ナンバリング番号	213ARC202, 214BRM289, 333RED321								

授業計画							
------	--	--	--	--	--	--	--

回数	タイトル	概要
第1回	ガイダンス, 概論, 静力学の基礎	ガイダンス, 概論, 静力学の基礎
第2回	静力学の基礎	静力学の基礎
第3回	静力学の基礎	静力学の基礎
第4回	構造物の支点反力	構造物の支点反力
第5回	構造物の支点反力	構造物の支点反力
第6回	静定トラスの解法 (節点法)	静定トラスの解法 (節点法)
第7回	静定トラスの解法 (切断法)	静定トラスの解法 (切断法)
第8回	中間試験	第1回～第7回の復習
第9回	静定梁の応力算定	静定梁の応力算定
第10回	静定構造物の応力算定	静定構造物の応力算定
第11回	静定梁・静定構造物の応力算定	静定梁・静定構造物の応力算定
第12回	断面の性質	断面の性質
第13回	ひずみ度と応力度	ひずみ度と応力度
第14回	部材断面の各種応力度算定	部材断面の各種応力度算定
第15回	総合練習問題, 質疑応答	総合練習問題, 質疑応答

担当者から一言
演習・練習問題を数多く解き、計算問題に慣れることを強く勧める。

講義名	国際環境資源論							担当教員	高橋 卓也 / 林 宰司
講義コード	1201380	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	312ETC305, 314BRM393								

#### 授業概要

環境問題、資源問題は、国際的な視野のもとで解決策を考えなければ、突破口は発見できない。この講義では、森林環境政策（第1回～第8回。高橋担当）および地球温暖化防止政策（第9回～第15回。林担当）の国際的な展開過程を跡づけるとも森林環境政策および地球温暖化防止政策に伴う理論的・実際の諸問題を考える。

#### 到達目標

- (1) 国際的な視野のもとで、環境・資源問題に応用される経済的政策手法の事例について説明できるようになる。  
(2) 経済学の理論を使って、国際的な環境・資源問題について、その原因及び解決策について数式および図解により分析・説明ができるようになる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	50	到達目標で示す(1)および(2)については、レポート課題((1)25%、(2)25%)で評価する。
上記以外	50	到達目標で示す(1)および(2)については、各回の作業課題((1)25%、(2)25%)で評価する。

#### 授業外学習

森林環境政策及びその関連分野についてレポートをとりまとめる(高橋担当分)。「地球温暖化防止政策の課題と展望」についてレポートをとりまとめ、授業の中で発表する(林担当分)。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	国際環境資源論							担当教員	高橋 卓也 / 林 宰司
講義コード	1201380	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	312ETC305, 314BRM393								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	導入	世界の森林・林業を取り巻く課題について概観する。
第2回	世界の森林資源の概要	森林育成から木材利用の流れを解説する。
第3回	世界の森林資源の概要	世界の林産物貿易のパターンを概観し、貿易がなぜ発生するのか、自由貿易の利益と問題点について論じる。
第4回	熱帯林問題：どこに問題があるのか	熱帯林問題の実態ならびに解決方法について論じる。
第5回	森林と地球環境：地球温暖化防止への貢献	気候変動問題と森林とのかかわりについて論じる。
第6回	持続可能な森林利用：基準と指標、森林認証	持続可能な森林利用とはどういうものかについて、森林認証制度を例にとって論じる。
第7回	地域社会と森林	山村の持続可能性、山村振興、山村都市連携について論じる。
第8回	森林政策の将来：学生発表	世界または日本の森林政策について、学生が報告を行う。
第9回	地球温暖化問題の概要	地球温暖化が起こるしくみ、および地球温暖化をとりまく政策的課題について概観する。
第10回	化石燃料消費と温暖化：経済格差と各国の責任	温室効果ガス排出の主たる原因である化石燃料消費の格差と、各国の排出寄与度から地球温暖化問題に対する責任について考える。
第11回	途上国の持続可能な発展と温暖化防止政策	発展途上国の今後の経済発展のあり方と地球温暖化防止政策について考える。
第12回	温暖化防止政策と国際貿易：競争力、カーボン・リーケージ	地球温暖化防止政策が産業の競争力と産業立地に与える影響について検討する。
第13回	EUの地球温暖化防止政策	EUの地球温暖化防止政策を事例に、そのあり方について論じる。
第14回	日本の地球温暖化防止政策	日本の地球温暖化防止政策を事例に、そのあり方について論じる。
第15回	温暖化防止政策の将来：学生発表	国際的または日本の地球温暖化防止政策について、学生が報告を行う。
担当者から一言		

講義名	湖沼環境学							担当教員	後藤 直成
講義コード	1201400	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	211STR216, 214BRM282								

#### 授業概要

湖沼生態系の構造と機能を生物地球化学的視点から概観した後、各構成要素（物理、化学、生物的要素）とそれら各要素間の相互作用について講義する。また琵琶湖を例に、現在、水圏生態系で顕在化しつつある環境問題および最新の観測手法などについても解説を加える。

#### 到達目標

(1) 湖沼生態系の物理的・化学的構造を把握し、それら非生物的要素と生物的要素間の相互作用を理解することができる。(2) 湖沼で発生している環境問題を生物地球化学的に考察することができる。(3) 物理、化学、生物的要因に関する観測データを解析し、湖沼で起こっている一連の生物地球化学的過程について考察・発表することができる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	70	到達目標(1)と(2)について、試験を行う。
レポート課題	20	到達目標(1)と(2)について、レポートを課す。
上記以外	10	到達目標(3)については、琵琶湖観測データの解析結果の発表内容および質疑応答の内容で評価する。

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	新編湖沼調査法	西条・三田村	講談社	4-06-153934-5
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	湖沼環境学							担当教員	後藤 直成
講義コード	1201400	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	211STR216, 214BRM282								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	湖沼環境学の概要	陸水学（湖沼学）の歴史について概観した後、湖沼環境学の概要について述べる。
第2回	湖沼の分類と湖盆形態	湖沼図を用いて湖盆形態の計測を行う。また、湖沼の分類法についても述べる。
第3回	光と水温と水の動き	湖沼の物理的因子（光、水温、水の動き）について述べる。
第4回	主要イオン成分と栄養塩	湖沼の溶存物質（主要イオン、栄養塩）の動態について述べる。
第5回	溶存ガス～二酸化炭素と酸素～	湖沼の溶存ガス（二酸化炭素と酸素）の動態について述べる。
第6回	湖沼生態系～有機物の生産と分解～	湖沼生態系における植物プランクトンの機能的役割について述べる。
第7回	湖沼生態系～有機物の生産と分解～	一次生産と環境因子との関係について述べた後、湖沼生態系における細菌群集の機能的役割について述べる。
第8回	前半まとめ	第1回から第7回までで学んだ湖沼環境学の基礎知識を体系化する。
第9回	温暖化と湖沼環境	温暖化が湖沼環境に及ぼすさまざまな影響について考察する。
第10回	シリカ欠損問題	陸水域における溶存態ケイ素（シリカ）の動態について詳述した後、シリカ濃度の減少が海洋生態系に及ぼす影響を考察する。
第11回	古陸水学と環境変動	古陸水学の方法論について述べた後、古琵琶湖・琵琶湖の変遷について考察する。
第12回	観測データの解析	各グループが設定したテーマに基づいて、琵琶湖の観測データ（水温、溶存酸素、主要イオン、栄養塩、クロロフィルaなど）を解析する（グループワーク）。
第13回	観測データの解析	各グループが設定したテーマに基づいて、琵琶湖の観測データ（水温、溶存酸素、主要イオン、栄養塩、クロロフィルaなど）を解析する（グループワーク）。
第14回	観測データの発表	琵琶湖観測データの解析結果について発表し、質疑応答を行う。
第15回	観測データの発表	琵琶湖観測データの解析結果について発表し、質疑応答を行う。

担当者から一言

講義名	栽培植物各論 A							担当教員	上町 達也
講義コード	1201440	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	314BRM350								

#### 授業概要

園芸作物（野菜と観賞植物）の主要な作目について、栽培・育種・利用の歴史と現状、花成や休眠などの生理・生態的特性、生育特性とそれに密接に関わる栽培体系を習得する

#### 到達目標

1)野菜園芸・花卉園芸・果樹園芸のそれぞれの特徴について説明できる。(2)野菜及び花卉類の代表的な作目について育種の歴史並びに作型を説明できる。(3)野菜及び花卉類の代表的な作目について生理生態反応及び生育特性を理解するとともに、これらと栽培管理法との関係を説明できる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	50	(1)野菜園芸，花卉園芸，果樹園芸のそれぞれの特徴に対する理解度を，期末試験で50%評価する。 (2)野菜及び花卉類の代表的な作目について，育種の歴史並びに作型に対する理解度を，期末試験で50%評価する。 (3)野菜，花卉類の代表的な作目について，生理生態反応及び生育特性の理解度と，これらと栽培管理法との関係に対
レポート課題		
上記以外	50	前の週の講義内容について、毎回10分程度の小テストを行う。 (1)野菜園芸，花卉園芸，果樹園芸のそれぞれの特徴に対する理解度を，小テストで50%評価する。 (2)野菜及び花卉類の代表的な作目について，育種の歴史並びに作型に対する理解度を，小テストで50%評価する。

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

テキスト：講義資料としてプリント配布

#### 前提学力等

植物生産学を既に履修していることが望ましい。

#### 履修資格

講義名	栽培植物各論 A						担当教員	上町 達也	
講義コード	1201440	単位数	2	開講期	後期	授業種別			講義
ナンバリング番号	314BRM350								

#### 授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	園芸作物の起源と分類	園芸作物の起源と分類
第2回	野菜生産の特徴	野菜生産の特徴
第3回	ダイコンの生産	野菜の生理生態的特性と作型との関係 根菜類
第4回	タマネギの生産	野菜の生理生態的特性と作型との関係 葉菜類
第5回	キュウリの生産	野菜の生理生態的特性と作型との関係 果菜類 ウリ科作物
第6回	トマトの生産	野菜の生理生態的特性と作型との関係 果菜類 ナス科作物
第7回	イチゴの生産	野菜の生理生態的特性と作型との関係 果菜類 イチゴ
第8回	花卉生産の概要	花卉生産の概要
第9回	花卉生産の特徴	花卉生産の特徴
第10回	バラの切り花生産-1	花卉の生理生態的特性と作型との関係 切り花 バラ-1
第11回	バラの切り花生産-2	花卉の生理生態的特性と作型との関係 切り花 バラ-2
第12回	キクの切り花生産-1	花卉の生理生態的特性と作型との関係 切り花 キク-1
第13回	キクの切り花生産-2	花卉の生理生態的特性と作型との関係 切り花 キク-2
第14回	ユリの切り花生産	花卉の生理生態的特性と作型との関係 切り花・球根類-1
第15回	ユリの球根生産	花卉の生理生態的特性と作型との関係 切り花・球根類-2

担当者から一言

講義名	栽培植物各論B							担当教員	泉 泰弘
講義コード	1201450	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	314BRM351								

#### 授業概要

栽培植物のうち、食用作物、飼料作物および工芸作物をとりあげる。日本で栽培されている作物を中心とするが、世界の食糧問題、エネルギー問題と関連した作物についてもとりあげる。講義では、栽培植物を理解するために必要な基礎科学分野から栽培法・利用法について詳述する。すなわち、基礎分野では作物ごとに形態、生理・生態的特性とそれに基づく品種分類、育種と栽培・利用の歴史と現状について述べる。さらに、主要作物については実際の栽培管理法について、歴史と現状だけでなく、今後の食糧問題・環境問題を考慮した生産技術に関して展望する。

#### 到達目標

- (1) 主要作物の起源と育種の歴史、栽培管理法および諸特性について説明できる
- (2) 今後の日本および海外の食糧・環境問題と植物資源のあり方について説明できる

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	100	到達目標で示す(1)と(2)についてともに定期試験で評価する(各50点)。100点満点で採点し、60点以上を合格とする。
レポート課題		
上記以外		

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

講義資料を配付する

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	作物学の基礎	中村聡ほか	農文協	978-4-540-11110-5
2	作物学の基礎	中村聡ほか	農文協	978-4-540-12106-7
3				

#### 前提学力等

植物生産学、植物資源管理学、植物遺伝資源学を履修していることが望ましい

#### 履修資格

講義名	栽培植物各論B							担当教員	泉 泰弘
講義コード	1201450	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	314BRM351								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	イネの起源と育種の歴史	イネの起源や品種の分化について学ぶ
第2回	イネの植物学的特徴	発芽から成熟までのイネの特徴を学ぶ
第3回	イネの栽培技術	播種から収穫までのイネの栽培技術を学ぶ
第4回	イネの利用	イネの利用法について学ぶ
第5回	コムギの起源と種類	コムギの起源と種類について学ぶ
第6回	コムギの栽培と利用	コムギの栽培と利用について学ぶ
第7回	その他のムギ類	その他のムギ類（オオムギ、ライムギ、エンバク、ライコムギ）について学ぶ
第8回	トウモロコシとソルガム	トウモロコシとソルガムの特徴と栽培について学ぶ
第9回	その他の穀類	その他のイネ科穀類（雑穀）と擬穀類について学ぶ
第10回	マメ類（1）	ダイズの特徴と栽培について学ぶ
第11回	マメ類（2）	その他のマメ科作物（インゲンマメ、ラッカセイなど）の特徴と栽培について学ぶ
第12回	イモ類（1）	ジャガイモおよびサツマイモの特徴と栽培について学ぶ
第13回	イモ類（2）	その他イモ類（タロイモ、ヤマイモ、キャッサバなど）の特徴と栽培について学ぶ
第14回	工芸作物（1）	繊維作物と嗜好料作物の特徴と栽培について学ぶ
第15回	工芸作物（2）	糖料作物と油料作物の特徴と栽培について学ぶ

担当者から一言

--

講義名	作物保護学							担当教員	鈴木 一実
講義コード	1201460	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	214BRM270								

#### 授業概要

水稲、畑作物、野菜、花きおよび果樹などの農作物に発生する重要な病害について、わが国で問題となっている例を挙げ、作物栽培の現状や作物の特性と併せて考察するとともに、作物保護の重要性についての理解を深める。あわせて作物保護のさまざまな手段についても具体的に紹介する。

#### 到達目標

- (1) 作物保護の重要性について理解することができる。
- (2) 各種作物の病害をひきおこす病原体の分類上の位置、生物学について理解することができる。
- (3) 各種作物の重要病害について理解することができる。
- (4) 作物保護のさまざまな手段について理解することができる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	50	到達目標に示す(1)～(4)について、定期試験で評価する。評価比率はそれぞれ12.5%とする。
レポート課題	50	到達目標に示す(1)～(4)について、課題レポートで評価する。評価比率はそれぞれ12.5%とする。
上記以外		

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

毎回の講義でプリントを配布する。指定図書と参考書は講義の中で適宜紹介する。

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名		作物保護学							担当教員	鈴木 一実
講義コード		1201460	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号		214BRM270								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	作物保護の重要性	講義の全体の流れを説明するとともに、安定した食糧生産に果たす作物保護の重要性について概説する。
第2回	日本における作物保護の歴史、生態系と作物保護	日本における作物保護の歴史と変遷および生態系と作物保護との関係について概説する。
第3回	病原体の生物学・病原体各論（1）	植物の病気の歴史、植物の病気とは、病気の三角関係、伝染病病原について概説する。
第4回	病原体の生物学・病原体各論（2）	微生物の栄養摂取と植物との関係、感染と発病過程について紹介するとともに、ウイルス・ウイロイド・ファイトプラズマ・細菌について概説する。
第5回	病原体の生物学・病原体各論（3）	植物の病原体の8割を占める植物病原菌類の分類体系や特徴について概説する。
第6回	病害の発生生態	植物の病気の伝染鎖、発生生態、伝染源、伝染の方法について概説する。
第7回	病害の診断	植物の病害の診断の重要性について紹介するとともに、具体的な診断方法について概説する。
第8回	実際の病害の紹介（1）イネ、野菜の病害	イネの重要病害としていもち病、野菜の重要病害としてアブラナ科作物根こぶ病を取り上げ、被害と診断および発生条件と対策について概説する。
第9回	実際の病害の紹介（2）果樹、花きの病害	果樹の重要病害としてナシ赤星病、花きの重要病害としてバラ根頭がんしゅ病を取り上げ、被害と診断および発生条件と対策について概説する。
第10回	実際の病害の紹介（3）畑作物、芝の病害	畑作物の重要病害としてホップわい化病、芝の重要病害として日本シバ葉腐病を取り上げ、被害と診断および発生条件と対策について概説する。
第11回	実際の病害の紹介（4）ウイルスによる病害	イネ、麦類、豆類、ジャガイモ、野菜、花き類、タバコ、果樹のウイルス病の原因ウイルス、伝染方法ならびに防除方法について概説する。
第12回	作物保護の手段（1）植物衛生・植物の検疫・耕種的防除	植物衛生、植物の防疫・検疫について紹介するとともに、作物保護の様々な手段のうち、耕種的防除、抵抗性品種の利用について概説する。
第13回	作物保護の手段（2）物理的防除・生物的防除	作物保護の様々な手段のうち、物理的防除、生物的防除およびバイオテクノロジーによる防除について概説する。
第14回	作物保護の手段（3）化学的防除	作物保護の様々な手段のうち、化学的防除について概説する。
第15回	作物保護の手段（4）農薬の安全使用	農薬の安全使用とくに農薬の登録制度、農薬の安全性および農薬の環境影響について概説する。
担当者から一言		

講義名	資源経済学							担当教員	高橋 卓也
講義コード	1201470	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	212ETC309,314BRM390								

#### 授業概要

資源経済学の対象は、自然界から採取し、経済過程に投入される物質・エネルギーである。効率的で、公正で、持続可能な自然資源利用を実現するための基礎となるのが資源経済学に与えられた課題である。この授業では非更新性資源の異時点間配分に関するホテリングの原則、開放漁場における地代消滅に関するゴードンの定理、森林の最適伐期齢に関するファウストマン・ルールをはじめとする資源経済学の標準理論を学び、それらを参考に、持続可能な社会における自然資源利用のあり方を考える。

#### 到達目標

- (1)自然資源の利用に関する経済学的分析の方法を理解し、簡単な予測・評価ができるようになる。  
(2)現実の自然資源利用について、資源経済学的な課題を発見できるようになる。

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	60	到達目標で示す(1)自然資源の利用に関する経済学的分析の方法を理解し、簡単な予測・評価ができるようになる、および(2)現実の自然資源利用について、資源経済学的な課題を発見できるようになる、について期末筆記試験(60%:(1)40%、(2)20%)で評価する。
レポート課題		
上記以外	40	到達目標で示す(1)自然資源の利用に関する経済学的分析の方法を理解し、簡単な予測・評価ができるようになる、および(2)現実の自然資源利用について、資源経済学的な課題を発見できるようになる、について毎回課する作業課題(40%:(1)20%、(2)20%)で評価する。

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	資源と環境の経済学 ケーススタディで学ぶ	馬奈木 俊介 (編集)	昭和堂	978-4812212301
2	はじめての環境経済学	ジェフリー・ヒール	東洋経済新報社	978-4492313473
3	環境経済学をつかむ【第3版】	栗山浩一・馬奈木俊介	有斐閣	978-4641177246

授業中にプリントを配布する。

#### 前提学力等

環境経済学入門・経済学 を履修していることが望ましい。

#### 履修資格



講義名	持続可能社会論/							担当教員	高橋 卓也 / 林 宰司
講義コード	1201510	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号									

#### 授業概要

人間社会にとっての環境問題を考察、解決するうえで、経済学的思考は強力なツールとなりえる。また、現代社会に生きる市民として、経済学は必要不可欠な一般教養でもある。本講義では、環境問題、資源問題を具体的に紹介し、経済学的思考に触れ、今後、どのような学びが必要かについて自覚してもらうことを目標とする。具体的問題としては、公害、地球温暖化、廃棄物、再生可能天然資源（森林、水産業）、非再生天然資源（鉱業）、土地利用などを取り扱う。それぞれの問題を中心の話題として講義を進める。この授業は、環境経済、環境経営系の一連の授業の導入にあたる。

#### 到達目標

- (1) 環境・資源問題に応用される経済的政策手法のうち、簡単な事例について説明できるようになる。  
(2) 経済学の基礎的理論および簡単な数式や図解を用いて、環境・資源問題について定性的・定量的な予測・評価ができるようになる。

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	50	到達目標で示す(1)および(2)について、試験（50%：(1)25%、(2)25%）で評価する。
レポート課題		
上記以外	50	到達目標で示す(1)および(2)について、各回の課題作業（50%：(1)25%、(2)25%）で評価する。

#### 授業外学習

林：課題、小テストを適宜行う。試験を実施する。  
高橋：課題、小テストを適宜行う。試験を実施する。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	環境経済学をつかむ【第3版】	栗山浩一・馬奈木俊介	有斐閣	978-4641177246
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	社会学							担当教員	小野 奈々
講義コード	1201560	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	212ETC306, 214BRM298								

#### 授業概要

この授業では、社会学の発想方法と理論のエッセンスを学習します。身近なトピックなどを題材に、普段「あたりまえ」だと思っていることを問い直し、「常識」を相対化する社会的なものの考え方を習得します。授業では、身近な社会のあり方を常識と異なる視点から捉えるために、毎回グループワークを交えながら、社会的なものの見方と既存の理論について学びます。

#### 到達目標

- (1) 社会的な考え方の理解
- (2) 社会的に物事をみる意識・能力の獲得
- (3) グループワークをつつじた社会的自己体験の掘り起こし
- (4) 課題認識力の獲得

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	40	定期試験は配付資料・ノート持込可、40点満点とし、 (1) 社会的な考え方の理解 5% (2) 社会的に物事をみる意識・能力の獲得 15%
レポート課題	18	講義期間中に9点満点の2回のレポート課題を課し、 (1) 社会学の考え方の習得につながる課題に自主的に取り組んだ 10% (2) 他人に理解される形式で課題を作成できた 8%
上記以外	42	毎回ワークシート3点×11回と授業内課題9点×1回を課し、 (1) 個人ワークをつつじた社会学の考え方の理解 11% (2) グループワークをつつじた社会的に物事をみる意識・能力の獲得 14%

3分の1以上欠席した場合には、特別な事情がある場合を除いて、評価の対象としない。  
ワークシートやレポート課題において誤字脱字、おかしな文章表現が多数見受けられる場合は減点の対象になる。  
遅刻も減点の対象になる可能性がある。

#### 授業外学習

講義期間中に2度のレポート課題を課す。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

授業のための教科書を購入する必要はないが、講義期間中に課す2度のレポート課題作業のために、社会学分野の新書2冊程度、リストから選んで入手

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	集水域環境機能論							担当教員	工藤 慎治
講義コード	1201670	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	311SYT306,314BRM386								

#### 授業概要

人間活動によって排出された環境汚染物質は、大気、土壌、河川などの環境媒体中を移行するため、それぞれの環境場における汚染の実態を把握することは重要である。本講義では、水・大気・土壌の環境場でそれぞれ問題となっている汚染物質の種類や環境基準を学ぶとともに、試料の採取方法や分析手法について理解する。

#### 到達目標

- (1) 環境化学分析で利用される一般的な機器の原理を理解する。
- (2) それぞれの環境場における汚染物質の基礎的な調査方法、分析手法について説明できる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	70%	到達目標が達成できたかどうか、定期試験により評価する。
レポート課題		
上記以外	30%	到達目標の達成を目的とした課題を実施し、評価する。

成績は毎回行う講義内課題（30%）および定期試験（70%）の結果をもとに、総合的に評価する。

#### 授業外学習

教科書が分かりやすくまとまっているため、適宜予習を行うとよい。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	基礎から実践までの環境化学	西川治光、高原康光、大場和生、小川信明	三共出版	
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	環境科学 改訂版	金原稔 監修	実教出版	
2	環境の化学分析	日本分析化学会北海道支部 編	三共出版	
3				

授業時に適宜資料を配布する。「土壌環境」については教科書で触れていないため、参考書を利用して説明するが、プリントを配布する。

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	集水域環境機能論						担当教員	工藤 慎治	
講義コード	1201670	単位数	2	開講期	前期	授業種別			講義
ナンバリング番号	311SYT306, 314BRM386								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	イントロダクション	講義計画・評価方法等の説明、講義の導入
第2回	水環境 1	河川および地下水における汚染物質の種類と調査方法について説明する。
第3回	水環境 2	閉鎖性水域（湖沼など）および海域における汚染物質の種類と調査方法について説明する。
第4回	水環境 3	水質汚濁項目に関する分析手法と浄化技術について紹介する。
第5回	大気環境 1	ガス状汚染物質の種類と調査方法について説明する。
第6回	大気環境 2	粒子状物質の特性と調査方法について説明する。
第7回	大気環境 3	越境大気汚染および室内空間汚染について紹介する。
第8回	大気環境 4	大気汚染に関する成分分析手法と除去技術について紹介する。
第9回	土壌環境 1	汚染物質の種類と表層、深部、底質における調査方法について説明する。
第10回	土壌環境 2	土壌汚染に関する成分分析手法と処置方法について紹介する。
第11回	酸性雨	酸性雨および酸性霧について説明する。
第12回	悪臭	悪臭物質について説明する。
第13回	微量汚染物質	ポリ塩化ビフェニル（PCB）やダイオキシン類などについて説明する。
第14回	環境放射能	放射性物質について説明する。
第15回	環境基準	これまで紹介してきたそれぞれの環境場における環境基準について総括する。
担当者から一言		

講義名	集水域生態系保全修復論							担当教員	浦部 美佐子
講義コード	1201680	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	311RST316,314BRM381								

#### 授業概要

主として河川の生物の保全のために必要な基礎生態学（河川棲生物の個体群構造、群集構造および周辺の沿岸や陸域環境がそれらに与える影響）について講義するとともに、河川保全の方策と実際、修復および緩和（ミティゲーション）に関する最近の技法とその評価について、若干の環境関連法および応用生態工学を交えながら論じる。

#### 到達目標

- (1)河川生態系の保全に関わる重要な概念を理解し、実例を挙げて説明できること。
- (2)河川生態系の保全について、みずから積極的に意見を述べられること。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	70	ワークショップの得点と合計して60点以上を可、70点以上を良、80点以上を優、90点以上を秀とする。
レポート課題		
上記以外	30	第11回に実施するワークショップにおいて、積極的に意見を述べたかどうかにより採点する。

試験にはノート（自分のものに限る）および授業で配布したプリントの持ち込みを認める。参考書、他人のノートやプリントのコピー、電子辞書の持ち込みは不可。

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	The biology of streams and rivers		Oxford Press	
2	水辺環境の保全		朝倉書店	
3	流域一貫		築地書館	

授業中にプリントを配布する。

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	集水域生態系保全修復論							担当教員	浦部 美佐子
講義コード	1201680	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	311RST316,314BRM381								

#### 授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	河川における保全・復元の概念	生態学的保全・復元の意味するところとその対象と目標について学習する。また、河川の流程区分と地形について概観する。
第2回	河川ハビタットの特徴	河床形態と河川形態型について学び、それらの地形が生物によってどのように利用されているか学習する。
第3回	水量の保全	河川流量が魚類の生息量に与える影響について、研究例と実際の川における例を紹介する。
第4回	水量変動の保全	流量変動は河川の自然な性質であることを理解し、人為的な洪水制御が河床地形および生物に影響を与えていることを学習する。
第5回	地形の保全と修復(1)大規模なもの	河川の直線化によって失われる地形について学び、蛇行復元等の大規模な修復事業の実例を紹介する。
第6回	地形の保全と修復(2)小規模なもの	河川の地先スケールで実施される小規模構造物による地形復元の研究および実施例を紹介する。
第7回	河畔の保全	河川の周辺に存在する植生が物理的環境および河川内の食物連鎖に与える影響について概説する。
第8回	水田環境の保全	代替湿地としての水田が環境保全に果たす役割と、農業の近代化に伴う今日的な問題について概説する。
第9回	水域の連続性の保全	水系内における生物の移動分散と、人工物による分断の影響、および連続性の保全・復元事業について紹介する。
第10回	指標生物による水質判定	生物指標の種類とその目的、利点と欠点について概説する。
第11回	河川環境保全に関するワークショップ	陸水域環境保全にかかわる国や地方自治体の施策を題材に、各自その内容を検討して意見を述べる。
第12回	寄生生物と保全-生態系管理の必要性	生態系の中における寄生虫の位置および宿主の生態への影響、生態系保全における意義について概説する、
第13回	移入種問題(1)概論	陸水の移入種問題について、それらが引き起こす問題と移入経路について概説する。
第14回	移入種問題(2)陸水域における移入種各論	陸水域における移入貝類・寄生生物について、その問題と管理に関する研究成果を紹介する。
第15回	移入種問題(3)移入種の管理と法整備	移入種問題に対処するための日本の法律、および移入種管理のための基礎的な経済理論について講義する。
担当者から一言		

講義名	集水域物質循環論							担当教員	尾坂 兼一
講義コード	1201690	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	311SYT308,314BRM385								

#### 授業概要

集水域の主な構成要素である土壌・陸水について形成過程・機能について解説するとともに、集水域・地球規模での様々な物質循環について講義する。また近年物質循環研究に利用されている安定同位体比についても講義を行う。

#### 到達目標

集水域の構造と集水域内の物質の循環プロセスを理解する。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	70	
レポート課題	10	
上記以外	20	授業内における課題など

#### 授業外学習

適時レポートを課す。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	集水域物質循環論							担当教員	尾坂 兼一
講義コード	1201690	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	311SYT308,314BRM385								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	授業の進め方、同位体比について	
第2回	同位体比による物質循環の理解	同位体の基礎知識 安定同位体を用いた物質の起源推定
第3回	同位体比による物質循環の理解	安定同位体を用いた物質変換プロセスの推定
第4回	物質循環における土壌の役割	粘土鉱物の生成
第5回	物質循環における土壌の役割	土壌のイオン交換反応
第6回	物質循環における土壌の役割	土壌の緩衝能とそれが物質循環(動態)に与える影響
第7回	物質循環における土壌の役割	土壌微生物・微生物の物質循環への寄与
第8回	中間テスト	
第9回	地球規模、集水域の炭素循環	地球規模の炭素循環について
第10回	地球規模、集水域の炭素循環	森林と大気CO2交換について
第11回	地球規模、集水域の窒素循環	地球規模の窒素循環について
第12回	森林からの窒素流出とそれを制御している要因	森林からの窒素流出に炭素が与える影響
第13回	地球規模、集水域のリン循環	地球規模、集水域のリン循環について
第14回	地球規模、集水域の硫黄循環	地球規模、集水域の硫黄循環について
第15回	まとめ	
担当者から一言		

講義名	植物遺伝資源学							担当教員	清水 顕史
講義コード	1201710	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	214BRM352								

#### 授業概要

将来的な世界の食糧需要を満たすためには、これまで以上の作物収量の増加は必須であり、そのための品種改良は急務である。本講義では、食糧問題解決を実現するための様々な育種技術について学ぶ。  
最近のシーケンス技術およびジェノタイピング技術の発展により、植物遺伝資源の人間社会への利用方法は非常に効率的に行えるようになった。本講義でもなるべく最新の知見を講義にとり入れる。

#### 到達目標

(1) 遺伝資源とは何か、具体的な利用方法を1つ以上提示できる。(2) 古典的な作物育種の方法1つ以上を説明できる。(3) マーカー支援選抜法を用いたゲノム育種の方法を説明できる。(4) 突然変異もしくは逆遺伝学的手法または遺伝子組換え法を用いた遺伝子研究法について説明できる。(5) 講義で提示する新しい育種法について、1つ以上を説明できる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	100%	到達目標(1)および(2)に関して、講義内で配布する公務員試験問題(遺伝育種学分野)に類似した記述試験を行う50% 到達目標(3)、(4)、(5)に関して、重要なキーワードについての記述試験を行う20% 到達目標(3)、(4)、(5)を利用した遺伝育種学実験法について、記述試験を行う30%
レポート課題		
上記以外		

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	植物育種学第4版	西尾・吉村編	文永堂	978-4-8300-4122-8
2	植物の遺伝と育種第2版	福井・向井・佐藤	朝倉書店	978-4-254-42038-8
3				

#### 前提学力等

前期の遺伝学を履修していること。生物統計学を合わせて受講することが望ましい。

#### 履修資格

講義名	植物遺伝資源学							担当教員	清水 顕史
講義コード	1201710	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	214BRM352								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	育種学はどんな役に立つか	育種学はどんな役に立つか、社会との関わりや関連業種および公務員試験について解説する
第2回	栽培化と遺伝資源	配布プリントにより、植物の栽培化および遺伝資源の利用について解説する
第3回	従来の育種法 1	配布プリントにより、主に自殖性植物の育種法について解説する
第4回	従来の育種法2	配布プリントにより、主に自殖性植物の育種法について解説する
第5回	従来の育種法3	配布プリントにより、主に他殖性植物、栄養繁殖植物の育種法について解説する
第6回	DNAマーカー支援育種1	配布プリントにより、DNAマーカーについて学ぶ
第7回	DNAマーカー支援育種2	配布プリントにより、DNAマーカーを利用した育種選抜法について解説する
第8回	DNAマーカー支援育種3	配布プリントにより、DNAマーカーを利用した育種選抜法について解説する
第9回	遺伝子の単離方法1	配布プリントにより、突然変異体を利用した遺伝子単離法について解説する。
第10回	遺伝子の単離方法2	配布プリントにより、突然変異体を利用した遺伝子単離法について解説する。
第11回	遺伝子の単離方法3	配布プリントにより、自然変異遺伝子単離法の実例について解説する
第12回	遺伝子組換え	配布プリントにより、主にアグロバクテリウムを用いた遺伝子組換え体の作出について解説する
第13回	ゲノム情報の利用	配布プリントにより、高速シーケンサーを利用したゲノムワイドな多型情報の入手について解説する
第14回	全ゲノム関連解析	配布プリントにより、全ゲノム関連解析(GWAS)とゲノミックセレクションについて解説する
第15回	まとめ	講義内容をおさらいする

担当者から一言

講義名	植物栄養学							担当教員	畑 直樹
講義コード	1201725	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	314BRM254								

#### 授業概要

植物は大気や土壌から無機物を取り込み、太陽エネルギーを利用して、生命活動の維持に必要な有機物を自ら合成している。動物は、植物が生産する各種有機物を栄養源として摂取する必要があるのに対して、植物の栄養源は基本的にはすべて無機物であることに大きな特徴がある。植物の栄養を対象にした学問分野である「植物栄養学」の講義では、植物における無機物の吸収、移動、働きなどの栄養生理を学習した後、栄養状態の適正な管理による植物の生産促進、品質向上、環境保全について学習する。

#### 到達目標

- (1) 植物の栄養生理に関する基本的な事項を理解し、説明できる。
- (2) 植物の栄養管理に関する基本的な事項を理解し、説明できる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	60	期末試験
レポート課題	10	課題レポート
上記以外	30	毎回の講義における小テスト

100点満点で採点し、60点以上を合格とする。

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	知っておきたい土壌と肥料の基礎知識	加藤哲郎	誠文堂新光社	9784416712320
2				
3				

#### プリント配布

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	植物栄養学 第2版	間藤徹・馬建鋒・藤原徹 編	文永堂出版	9784830041198
2	新植物栄養・肥料学	米山忠克・長谷川功・関本均 ・牧野周・間藤徹・河合成直	朝倉書店	9784254431087
3				

#### 前提学力等

生物学と化学の基礎知識を有することが望ましい。

#### 履修資格

講義名	植物栄養学							担当教員	畑 直樹
講義コード	1201725	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	314BRM254								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	植物栄養学とは	講義ガイダンス
第2回	肥料の変遷	歴史、種類、製造法
第3回	養水分の吸収機構	根からの吸収、地上部への物質輸送
第4回	光合成と呼吸	炭素同化、環境応答、光阻害
第5回	窒素の生理作用	窒素同化、吸収、機能、過剰・欠乏
第6回	リン・硫黄の生理作用	吸収、機能、過剰・欠乏
第7回	カリウム・カルシウム・マグネシウムの生理作用	吸収、機能、過剰・欠乏
第8回	微量必須元素の生理作用	吸収、機能、過剰・欠乏
第9回	有用元素の生理作用	ケイ素、ナトリウム、アルミニウムの吸収、機能
第10回	不良土壌に対する植物の応答	酸性土壌、塩類集積土壌、重金属汚染土壌
第11回	土壌における肥培管理	水田作物と畑作物、有機栽培と無機栽培
第12回	養液栽培における肥培管理	培養液の調整・管理、廃液処理
第13回	炭酸ガス施用	意義、施用方法、施用効果
第14回	低環境負荷栽培	有機物資源の循環利用、化学肥料の低投入・流出抑制
第15回	高付加価値野菜の生産	高糖度、有用成分増加、有害成分低下
担当者から一言		

講義名	植物資源開発学							担当教員	原田 英美子
講義コード	1201730	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	314BRM353								

#### 授業概要

植物は衣食住のための資源としてのみならず、新しいエネルギー源やファイトレメディエーション（植物を用いた環境改善）の材料としても注目されている。本講義では、植物資源利用の新しい可能性を最新の技術動向を示して論ずるとともに、このような資源利用を可能にする植物の特性、ことに生理・生化学メカニズムについても取り扱う。

#### 到達目標

- (1) 植物資源の高度利用技術の現状を理解し説明できるようになる。
- (2) 植物に由来する資源を植物生理・生化学的な位置づけを理解し説明できるようになる。
- (3) 地球環境における植物の重要性を理解し説明することができる。
- (4) 植物の先端利用技術を取り扱う施設に自ら足を運び概要を報告する。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	70	到達目標に示した項目につき、期末試験を課す (1) 植物資源の高度利用技術の現状を理解し説明できるようになる。25% (2) 植物に由来する資源を植物生理・生化学的な位置づけを理解し説明できるようになる。25%
レポート課題	30	植物の先端利用技術を取り扱う施設を訪問し、中間レポートとしてまとめる。30%
上記以外		

適宜小テストを実施する

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

講義中に資料を配布する

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	環境科学	吉原利一	オーム社	9784274208201
2	はじめての生化学(第2版)	平澤栄次	化学同人	9784759815894
3	テイツ・ザイガー植物生理学第3版	L.Taiz, E.Zeiger	培風館	9784563077846

#### 前提学力等

生物と化学の基礎知識を有し、環境植物生理学を履修済であることが望ましい。

#### 履修資格

講義名	植物資源開発学							担当教員	原田 英美子
講義コード	1201730	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	314BRM353								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	植物資源利用の新しい方向性	本講義での概要、必要とされる基礎知識について
第2回	バイオ燃料と植物資源 1	地球環境におよぼす植物の生命活動の影響 第一世代バイオエタノールの原料および製造法
第3回	バイオ燃料と植物資源 2	植物の細胞壁構造 非食用の植物材料を用いたバイオエタノール生産
第4回	バイオ燃料と植物資源 3	油糧植物・藻類を利用したバイオ燃料
第5回	バイオ燃料を可能にする植物の機能 1	藻類の油生産を例とした二次代謝産物の生合成機構
第6回	バイオ燃料を可能にする植物の機能 2	バイオ燃料の原料となる植物多糖の生産
第7回	バイオ燃料を可能にする植物の機能 3	でんぷんとセルロースのモデルを作成し構造を理解する
第8回	ファイトレメディエーション 1	環境汚染物質、中でも残留性有機汚染物質 (POPs) と有害重金属について、その毒性と環境中での挙動
第9回	ファイトレメディエーション 2	重金属集積植物を用いたファイトレメディエーションなどの技術開発
第10回	ファイトレメディエーションと植物の機能 1	植物が無機栄養を吸収する機構 無機元素の植物体内での役割
第11回	ファイトレメディエーションと植物の機能 2	微量元素分析法を用いた植物由来の食品の産地鑑定 立体周期表を組み立てる
第12回	脱炭素社会と植物の役割 1	外来植物の侵入の経路と、在来種を駆逐する機構
第13回	脱炭素社会と植物の役割 2	絶滅危惧種のカテゴリー分け 種子銀行などの植物資源の保存のため講じられている手段
第14回	その他植物資源の工業的利用 1	植物工場の概要、その利点と今後の課題
第15回	その他植物資源の工業的利用 2	遺伝子組換え植物の開発例や、その農産物への利用
担当者から一言		

講義名	植物資源管理学							担当教員	泉 泰弘
講義コード	1201740	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	214BRM250								

#### 授業概要

資源植物の群落光合成と収量形成過程、およびそれらにとって極めて重要な太陽エネルギー固定関連形質や環境要因の制御について学習する。

#### 到達目標

- (1) 群落光合成のしくみや制御方法について説明することができる
- (2) 農業における様々な栽培管理技術について説明することができる

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	100	到達目標で示す(1)から(2)についてともに定期試験で評価する(各50点)。100点満点で採点し、60点以上を合格とする。
レポート課題		
上記以外		

#### 授業外学習

なし

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

講義資料を配付する

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	植物生産技術学	秋田重誠・塩谷哲夫	文永堂	
2				
3				

#### 前提学力等

特に問わない

#### 履修資格

講義名	植物資源管理学							担当教員	泉 泰弘
講義コード	1201740	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	214BRM250								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	資源植物とは	資源植物の定義および分類について学ぶ
第2回	個体群におけるエネルギー固定(1)	個体群におけるエネルギー固定について学ぶ(1)
第3回	個体群におけるエネルギー固定(2)	個体群におけるエネルギー固定について学ぶ(2)
第4回	光合成と呼吸	純生産を決定する光合成と呼吸の関係について学ぶ
第5回	群落構造と葉面積	群落光合成と葉面積の関係について学ぶ
第6回	収量および収量構成要素	収量とその決定にかかわる収量構成要素について学ぶ
第7回	多収性品種と多収技術	多収性品種と多収技術について学ぶ
第8回	品質	生産物の品質とそれに影響をおよぼす要因について学ぶ
第9回	作期移動と群落光合成	作期移動と群落光合成の関係について学ぶ
第10回	水管理と群落光合成	水管理と群落光合成の関係について学ぶ
第11回	環境ストレスと群落光合成	環境ストレスが群落光合成におよぼす影響について学ぶ
第12回	栽培法と群落光合成(1)	栽培法の違いが群落光合成におよぼす影響について学ぶ(1)
第13回	栽培法と群落光合成(2)	栽培法の違いが群落光合成におよぼす影響について学ぶ(2)
第14回	持続的資源管理技術	持続的農業に必要な資源管理について学ぶ
第15回	まとめ	まとめ
担当者から一言		

講義名	植物生産学							担当教員	上町 達也
講義コード	1201760	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	114BRM251								

#### 授業概要

安定した持続的な農業生産を迫るためには、まず現在行われている植物生産の概要を理解する必要がある。本講義では、水稻生産、畑作物生産、施設栽培、養液栽培といった植物生産の基本的な形態について、いくつかの農作物での実例を示しながら解説する。また実際に大学の圃場において野菜を栽培し、施肥、播種、収穫などの栽培管理や、野菜の成長過程と病虫害や雑草の発生状況の観察を通して、作物生産についての理解を深める。

#### 到達目標

- (1) 植物生産の基本的な形態とその特徴について理解し、説明できる。
- (2) 植物資源の生産・管理に関わる様々な専門講義を理解するために必要な植物生産の基礎知識を身につける。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	40	評価基準 (1)植物生産の基本的な形態とその特徴について理解し、説明できる。(2)植物資源の生産・管理に関わる様々な専門講義を理解するために必要な植物生産の基礎知識を身につける。
レポート課題	20	大学圃場での講義に関しては、その内容に関するレポートを課す。 評価基準 (2)植物資源の生産・管理に関わる様々な専門講義を理解するために必要な植物生産の基礎知識を身につける。
上記以外	40	講義の内容を理解できているか確認するため、毎回10分程度の小テストを行う。 評価基準 (1)植物生産の基本的な形態とその特徴について理解し、説明できる。(2)植物資源の生産・管理に関わる様々な専門講義

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

テキスト：プリント配布

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	植物生産学							担当教員	上町 達也
講義コード	1201760	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	114BRM251								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	施肥・耕起・播種（圃場）	大学の圃場で実際に，施肥，耕起，播種を行う．
第2回	栽培管理の概要と圃場の準備（講義室）	栽培管理作業の概要 圃場の準備（耕起や畦立てなど）
第3回	防除と間引き（圃場）	大学の圃場で実際に，雑草防除と間引きを行う． また病虫害の発生状況と作物の生育状況を調査する．
第4回	移植栽培と施肥1（講義室）	移植栽培と直まき栽培の比較 肥料の種類
第5回	追肥と防除（圃場）	大学の圃場で実際に，追肥，間引き，雑草防除を行う． また病虫害の発生状況と作物の生育状況を調査する．
第6回	施肥2と防除1（講義室）	肥料の施用方法 雑草防除
第7回	防除2（講義室）	獣害防除 病害防除
第8回	収穫1（圃場・実験室）	収穫期を迎えた野菜の一部を収穫し，実際に食べてみる．
第9回	収穫2（圃場）	大学の圃場で実際に収穫作業を行い，収穫物について大きさや病虫害の発生状況の調査を行う． 圃場で行った一連の栽培管理作業について振り返る．
第10回	防除3（講義室）	虫害防除 総合的病虫害管理
第11回	多様な植物生産 水稻生産 - 1（講義室）	水稻生産の概要 - 1
第12回	多様な植物生産 水稻生産 - 2（講義室）	水稻生産の概要 - 2
第13回	多様な植物生産 畑作物・野菜生産（講義室）	野菜生産の概要
第14回	多様な植物生産 施設栽培・養液栽培（講義室）	温室を用いた栽培 養液栽培
第15回	多様な植物生産 多年生作物（果樹）生産（講義室）	果樹生産の概要

担当者から一言

初日の講義は大学圃場実験施設のB8棟前に集合する．初日の講義において，畑で肥料をまいたり，鋤で耕したりするので，汚れてもよい服装，靴を着用すること．天候により講義の場所や内容が変わるので，毎回，圃場作業を行える服装で講義に臨むこと．

講義名	植物病害防除論							担当教員	鈴木 一実
講義コード	1201780	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	314BRM370								

#### 授業概要

植物の病害について研究する植物病理学はどのようにして起こり、どのように発展してきたかをグローバルに展望する。また、糸状菌、細菌、ウイルスなどのさまざまな病原体についての理解をさらに深め、これからの環境に配慮した病害防除や作物保護の方向性を考察する。また、植物感染生理学（病原性と抵抗性）に関する基礎的な概念を概説する。あわせてこの分野におけるバイオテクノロジーの利用についても紹介する。

#### 到達目標

- (1) 植物病理学の歴史と発展および感染と発病の概念について理解することができる。
- (2) 病原体（糸状菌、細菌、ウイルス）の感染・増殖機構について理解することができる。
- (3) 植物感染生理学（病原性と抵抗性）に関する基礎的な概念について理解することができる。
- (4) 最新のバイオテク技術などを利用した新しい病害防除法について理解することができる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	50	到達目標に示す(1)～(4)について、定期試験で評価する。評価比率はそれぞれ12.5%とする。
レポート課題	50	到達目標に示す(1)～(4)について、課題レポートで評価する。評価比率はそれぞれ12.5%とする。
上記以外		

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

毎回の講義でプリントを配布する。指定図書、参考書は講義の中で適宜紹介する。

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	植物病害防除論							担当教員	鈴木 一実
講義コード	1201780	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	314BRM370								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	植物病理学とは	全体の講義の流れを紹介するとともに、植物の病気の原因、病原体の分類上の位置、植物の病気と人間生活の関わりおよび植物病理学の発達史について概説する。
第2回	感染と発病	病原体の植物への感染・発病プロセスを感染、増殖、発病のプロセスに分けて概説するとともに、病原体であることの証明（コッホの原則）についても紹介する。
第3回	植物病原糸状菌による病害（菌類病）（1）	植物病原糸状菌の分類学上の位置、系統分類について紹介するとともに、生物五界説、生物八界説における菌類の分類学的な位置について概説する。
第4回	植物病原糸状菌による病害（菌類病）（2）	生物五界説、生物八界説における菌類の分類や各グループの特徴について概説する。
第5回	植物病原細菌とファイトプラズマによる病害	植物病原細菌の構造、分類、増殖、細菌病の病徴、細菌による植物の感染機構について概説するとともに、ファイトプラズマ病についても紹介する。
第6回	ウイルスとウイロイドによる病害（1）	植物ウイルスの命名と分類、ウイルス粒子の性質、ウイルスの感染と増殖機構について概説する。
第7回	ウイルスとウイロイドによる病害（2）	植物ウイルスの精製と定量、ウイルス病の伝染環、病徴発現について概説するとともに、ウイロイドの発見、性状、感染と増殖、伝染と発病についても紹介する。
第8回	病原性と抵抗性（1）	植物病原菌の宿主特異性の分化について概説するとともに、植物の病原体に対する抵抗性に関する述語についても紹介する。
第9回	病原性と抵抗性（2）	植物の病原体に対する抵抗性の要因である静的抵抗性と動的抵抗性の概念およびその要因について概説する。
第10回	病原性と抵抗性（3）	植物の病原体の植物に対する病原性の要因である侵略力、抵抗性抑止力（サブレッサー、宿主特異的毒素）および発病力について概説する。
第11回	病害の伝染（1）	植物の病気の伝染の機構、伝染源としての病原体の生存、病原菌の伝搬方法について概説する。
第12回	病害の伝染（2）	植物の病気の発病伝染に関わる植物の遺伝素因、発病に関わる環境因子の影響および発病予測について概説する。
第13回	植物病害防除用薬剤	植物病害防除用薬剤の種類、作用機作、薬剤耐性菌の出現について概説する。
第14回	病害の予防と防除	病害の予防（植物検疫、発生予察、耕種的予防）と病害の防除について概説する。
第15回	植物病理学におけるバイオテクノロジー	遺伝子組換え法の理論や基礎について紹介するとともに、新しい植物病害の防除法である病害耐性植物の作出や新しい植物病害の診断法について概説する。
担当者から一言		

講義名	森林環境学							担当教員	野間 直彦
講義コード	1201790	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	211STR211, 212PEL304, 214BRM283								

#### 授業概要

森林環境を理解するために必要な基礎的な内容を講義する。地球上の気候・環境による各種森林タイプの分布、森林の構造・環境と維持機構、森林への人為の影響、森林に棲む生物とそれらの相互作用、など。

#### 到達目標

- 1) 森林と環境の関係を理解するために必要な、現代の生態学・環境学の考え方の基本を身につける。
- 2) 気候・環境による森林の分布、森林の構造と維持機構、森林の生物とそれらの相互作用について理解する。
- 3) 森林への人為の影響について理解し、問題の解決について自らの考えを述べることができる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	50	
レポート課題	25	
上記以外	25	日常のレスポンスカードの評価。

#### 授業外学習

必要に応じて課す

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	森林生態学	日本生態学会	共立出版	ISBN978-4-320-05736-4
2	里山の自然	田端英雄	保育社	ISBN4-586-31206-8
3	森林の生態	菊沢喜八郎	共立出版	ISBN4-320-05526-8

寺島一郎ほか著『植物生態学』（朝倉書店）ISBN4-254-17119-6 など。他に適宜紹介する。

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	森林環境学							担当教員	野間 直彦
講義コード	1201790	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	211STR211, 212PEL304, 214BRM283								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	森林の見かたを変える 植物と動物・微生物共生系とし	ポリネーション(送受粉): 風媒、鳥媒、哺乳類媒、ポリネーションシンドロームなどについて講義する。
第2回	森林の見かたを変える 植物と動物・微生物共生系とし	ポリネーション(送受粉): 虫媒、緩やかな送粉共生と絶対送粉共生、落とし穴花、盗蜜などについて講義する。
第3回	森林の見かたを変える 植物と動物・微生物共生系とし	果実生産と種子散布をめぐる共生系などについて講義する。
第4回	森林の見かたを変える 植物と動物・微生物共生系とし	被食防御や菌根形成などについて講義する。
第5回	森林の分布を知る1	森林の定義、陸域生態系の中の森林などについて講義する。
第6回	森林の分布を知る2	森林のさまざまな種類などについて講義する。
第7回	森林の分布を知る3	森林と気候の関係について講義する。
第8回	森林の分布を知る4	世界の気候帯と森林帯の分布について講義する。
第9回	森林のつくりとうごきを理解する1	森林の構造と環境について講義する。
第10回	森林のつくりとうごきを理解する2	生態遷移について講義する。
第11回	森林のつくりとうごきを理解する3	二次遷移、萌芽更新、二次林などについて講義する。
第12回	森林のつくりとうごきを理解する4	ギャップ動態による森林の維持機構について講義する。
第13回	森林と人間の関係を考える1	森林の伐採と減少、持続的な焼畑と破壊的な焼畑、などについて講義する。
第14回	森林と人間の関係を考える2	里山林と草原、森林と生物多様性について講義する。
第15回	森林と人間の関係を考える3	地球温暖化と森林について講義する。
担当者から一言		

講義名	水産資源学							担当教員	杉浦 省三
講義コード	1201870	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	214BRM261								

#### 授業概要

水産資源、とくに淡水魚資源の特性と増養殖について学ぶ。主な内容は、水産生物学、水産増養殖学、水産資源解析学、水産食品学など、広義の水産資源学について、身近な例をもとに概論する。水産学の入門コース。

キーワード： 水産、湖魚、環境、びわ湖、増養殖、食文化、バイオテクノロジー

#### 到達目標

- (1) 琵琶湖で減少している魚介類を列挙できる
- (2) その減少している理由を包括的に説明できる
- (3) 資源増殖のための現実的な方策を自ら考え提案できる
- (4) 湖魚の食文化とその重要性を説明できる
- (5) 水産の分野で使われているバイオテクの方法と原理を説明できる

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		到達目標(1)～(5)のいずれも、ノートチェック(50%)、期末試験(50%)によって採点する。到達目標ごとの評価比率は均等(各20%)とする。
レポート課題		
上記以外		

毎回、授業終了後にノートまたはルーズリーフを提出(翌週の授業前に返却)。

#### 授業外学習

各回の順序は変更することがある。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

指定教科書なし(パワーポイント、板書、動画等を用いる)

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

松宮義晴著『魚をとりながら増やす』(成山堂)

#### 前提学力等

2回生以上

#### 履修資格



講義名	水質管理学							担当教員	須戸 幹
講義コード	1201880	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	214BRM231								

#### 授業概要

水は「ほとんどの物質を溶かし、かつ、それ自体は変化しない」ため、環境中でさまざまな物質を移動させる。そのような物質には、生物に必要な塩類だけでなく、重金属や農薬などの化学物質も含まれる。そのため、水環境中の水質を管理するためには、流域ごとの負荷の特徴を明らかにし、総合的に管理・削減することが重要となる。この講義では、地球規模および地域の水問題、水質の指標となる項目、物質循環と水とのかかわり、流量と濃度の測定法、点源・面源からの流出負荷の特徴とそれら処理・削減する方法、自然浄化能の活用法について解説する。

#### 到達目標

- (1) 環境における水の特性を科学側面から説明できる。
- (2) 水質の評価方法と水質悪化の原因を説明できる。
- (3) 世界・日本・滋賀の水問題について自らの考えを述べることができる。
- (4) 点源からの汚濁負荷の特徴とその処理方法について説明できる。
- (5) 面源からの汚濁負荷の特徴とその削減方法について説明できる。

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	80	到達目標(1)～(5)について、論述式の試験を行う。
レポート課題	20	身近にある水質汚濁について、それを解決するための方法を提案するレポート課題を課す。
上記以外	0	

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

授業中に適宜プリントを配布する。

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	水質管理学							担当教員	須戸 幹
講義コード	1201880	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	214BRM231								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	水質管理学とは	本講義における水のとらえ方を解説する。
第2回	水の科学性	水の化学的、物理的特徴を述べる
第3回	現場の水質指標	現場で測定可能な水質項目について概説する。
第4回	有機汚濁指標	有機汚濁指標であるBOD, COD, OCを解説する。
第5回	酸化還元電位と水質	酸化還元電位と水質の関連について解説する。
第6回	富栄養化指標	富栄養化指標である窒素、リンについて解説する。
第7回	毒性指標	水質指標のうち、毒性のある項目について解説する。
第8回	水環境に関する法的規制	日本における水環境の法的規制を過去から現在まで概説する。
第9回	上水道による水処理	上水道における水処理方法を概説する。
第10回	特定汚染源からの汚濁負荷	産業排水・家庭排水の特徴を解説する。
第11回	下水道による水処理	下水道における水処理方法を概説する。
第12回	非特定性汚染源からの汚濁負荷（降雨・森林・市街地）	非特定性汚染源からの汚濁負荷のうち、降雨・森林・市街地の特徴について解説する。
第13回	非特定性汚染源からの汚濁負荷（水田・畑地）	非特定性汚染源からの汚濁負荷のうち、水田・畑地の特徴について解説する。
第14回	非特定汚染源からの汚濁負荷削減	秘匿性汚染源からの汚濁負荷を自然環境および人工施設によって浄化する方法について解説する。
第15回	マザーレーク21	滋賀県が策定している琵琶湖総合保全整備計画（マザーレーク21）について解説を行う。
担当者から一言		

講義名	水文学/							担当教員	大久保 卓也
講義コード	1201900	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号									

#### 授業概要

森林、河川等の環境における水の動きとそれを支配するメカニズムについて解説する。また、その水の動きと連動する栄養塩、土砂等の物質の動き、および、それらの動きと生物との関わりについて解説する。日本および滋賀県における水利用の歴史、水害の歴史についても解説する。

#### 到達目標

- (1) 水の動きの基礎的知識と理論を習得する
- (2) 水利用の歴史、水害対策の歴史から先人たちの創意工夫を学ぶ。

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	50	水文学に関する用語、理論、現象の理解度、計算方法の理解度を40問程度の問題で評価する。
レポート課題		
上記以外	50	毎回の小テスト

3分の1以上欠席した場合は、評価の対象としない。

#### 授業外学習

毎回、講義の終わり（または、はじめ）に10分間程度の小テストを行う。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

特定の教科書は使用しないが、下記の参考書を主に引用しながら説明する。

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	エース水文学	池淵周一ほか	朝倉書店	4-254-26478-X
2	例題で学ぶ水文学	椎葉充晴ほか	森北出版	978-4-627-49631-6
3	地域環境水文学	丸山利輔ほか	朝倉書店	978-4-254-44022-5

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	水理学							担当教員	大久保 卓也
講義コード	1201910	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	214BRM233								

#### 授業概要

「水を制するものは世界を制する」と言われるが、水を制するための基礎学である水理学（入門編）を習得する。基礎的事項のエッセンスを解説するとともに、理解が深められるよう演習をまじえて進めて行く。また、農業土木分野や土木分野の公務員試験対策として、水理学の問題を解けるようになることをめざし宿題を出します。

#### 到達目標

- (1) 国際単位 (SI) の理解
- (2) 層流と乱流の違いの理解
- (3) 常流と射流の違いの理解
- (4) ベルヌ - イの定理の理解
- (5) 各種水理計算方法の習得

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	50	
レポート課題		
上記以外	50	毎回の講義における小テストと宿題

3分の1以上欠席した場合は、評価の対象としない。

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN / ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN / ISSN
1	わかりやすい水理学	岡澤宏ほか	理工図書	978-4-8446-0809-7
2	図解土木講座 水理学の基礎 (第二版)	吉岡幸男	技報堂出版	4-7655-1395-5
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	水理学						担当教員	大久保 卓也	
講義コード	1201910	単位数	2	開講期	後期	授業種別			講義
ナンバリング番号	214BRM233								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	総説	物理の基礎知識、単位と次元、精度と有効数字、三角関数、水の物理的性質
第2回	静水圧 1	静水圧に関する基礎理論
第3回	静水圧 2	静水圧に関する問題演習
第4回	浮体	浮体に関する理論と問題演習
第5回	水の流れの基礎	水路の種類、流れの種類、連続の式
第6回	ベルヌ - イの定理 1	ベルヌ - イの定理の解説
第7回	ベルヌ - イの定理 2	ベルヌ - イの定理に関する問題演習
第8回	管水路 1	管水路の流れと摩擦損失水頭
第9回	管水路 2	摩擦以外の原因による損失水頭
第10回	管水路 3	管水路に関する問題演習
第11回	開水路 1	開水路の定義、流速分布、平均流速公式
第12回	開水路 2	開水路の最有利断面、河川の流量計算、不等流
第13回	開水路 3	常流と斜流、限界水深、限界流速、フルード数、背水
第14回	オリフィスと水門	小オリフィス、大オリフィス、もがりオリフィス、水門からの流出
第15回	堰	堰の種類、堰からの流出流量

担当者から一言

講義名	水利環境施設学							担当教員	田中 勉
講義コード	1201920	単位数	2	開講期	前期集中	授業種別	講義		
ナンバリング番号	214BRM332								

#### 授業概要

生産環境・生活環境・自然環境の改善に必要な、水利施設に関する計画・調査・設計・施工及び維持・管理・改修の方法について、環境・生態系や生物多様性に配慮しながら工学的に考究する。ここでは、まず、水利施設の種類と意義、水利施設構造物の安定設計、地盤・土構造物中の浸透流解析、矢板の安定設計など水利施設設計全般に関わる基礎的事項について講述する。次に、水路工、頭首工及びダム工(農業用ため池を含む)など個々の工種について、その基本的性質、調査方法、水理設計手法、構造設計手法をわかりやすく講述する。  
キーワード：水利施設、水利施設工学、コンクリート構造物の安定設計、浸透流理論と解析、浸透流防止工法、水路工、頭首工、ダム工学(農業用ため池を含む)

#### 到達目標

- (1) 水利施設の意義・種類・歴史について、分類・解釈・説明することができる。
- (2) コンクリート構造物の安定設計、地盤内の浸透流解析ができる。
- (3) 開水路工の種類・水理・構造について、分類・解釈・説明することができる。
- (4) 頭首工について、意義・構成を解釈し、運動量方程式を用いた水理設計、浸透流問題について漏水量・浸透破壊・揚圧力の計算ができる。
- (5) ダム工について、種類と分類について解釈し、調査・設計の考え方と方法について説明し、フィルダムや重力式コンクリートダムについて設計計算することができる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	60	授業の到達目標の各項目に関して、その達成度を評価する。評価の割合は、5項目について、同等の各20%(12点)である。
上記以外	40	授業時間内で行う小テスト、クイズ形式の応答、演習等を総合的に評価する。授業の到達目標の各項目に関して、その達成度を評価する。評価の割合は、5項目について、同等の各20%(8点)である。

出席2/3以上が評価対象、レポート(40点)、小テストまたは学期末試験(60点)により成績評価を行う。60点未満が「不可」、60～69点が「可」、70～79点が「良」、80～89点以上が「優」、90点以上が「秀」とする。  
授業計画に示したNo.1～No.6のレポートを決められた期限内に提出すること。

#### 授業外学習

初回講義のときに冊子体講義ノート(無料)を配布するので、講義を聴きながら必要事項を記入すること。理解困難な内容はその場で質問し、新しい用語(テクニカルターム)はその日のうちに調べて、自ら理解を進めるように心がけること。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

初回講義のときに冊子体講義ノート(無料)を配布する。

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	農業農村工学ハンドブック	農業農村工学会編	農業農村工学会	
2	農業土木標準用語事典	農業農村工学会編	農業農村工学会	
3	建設材料 - 地域環境の創造 -	青山咸康他	朝倉書店	

沢田敏男他「水利施設工学I・II」(朝倉書店)(絶版)

#### 前提学力等

水理学、土壌環境情報学(または土質理工学、土質力学、土質工学などと呼ばれることがある)を履修していることが望ましい。

#### 履修資格

講義名	水利環境施設学							担当教員	田中 勉
講義コード	1201920	単位数	2	開講期	前期集中	授業種別	講義		
ナンバリング番号	214BRM332								

### 授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	<序論> 1. 水利施設とは - 意義、種類	用水と排水の観点から、水利施設の意義を理解し、種類を把握するとともに、工種ごとに分類を行う。
第2回	2. 水利施設の歴史	水田稲作の始まりから水利施設の起源を解き明かし、水利施設の歴史を概観するとともに、現在に至る発展の道筋を理解する。
第3回	3. 「水利施設のいろいろ」講義とppt	スライドを用いて、いろいろな水利施設を工種ごとに理解し、レポートNo.1 (水利施設に関するテクニカルターム)に取り組む。
第4回	<基礎理論のお話し> 4. コンクリート建造物の設	コンクリート建造物の全体的安定設計の基本的な考え方について理解する。
第5回	5. 「コンクリート建造物の設計」講義と演習	コンクリート建造物の一例として擁壁を取り上げ、その全体的な安定設計法について理解し、レポートNo.2 (コンクリート建造物の安定設計)に取り組む。
第6回	6. 「浸透解析と図解法」講義と演習	締切り矢板等による地盤内浸透流の解析法(図解法)について理解し、レポートNo.3 (フローネット法による浸透流解析)に取り組む。
第7回	7. 「水と土と水利施設」講義とppt	スライドを用いて、「水と土と水利施設」の関係を概観し、水利施設に関する設計の考え方を理解する。
第8回	<導水工(水路工)> 8. 水路工の種類と役割	導水工(とくに水路工)の種類と役割について考え、水路導水システムの構成について理解する。
第9回	9. 「三重用水」講義とppt	スライドを用いて、導水路システムの一つのとして「三重用水」を取り上げ、その説明から水利施設の有機的なつながりについて理解を深める。
第10回	10. 開水路工の設計と考え方 レポートNo.4 (水路工に関するテクニカルターム)に取り組む。	水路工(とくに開水路工)を取り上げ、その設計の考え方について理解し、レポートNo.4 (水路工に関するテクニカルターム)に取り組む。
第11回	<取水工(頭首工)> 11. 頭首工とは	頭首工の種類と役割について考え、頭首工に関する各種工種の構成とその意義を理解し、レポートNo.5 (頭首工に関するテクニカルターム)に取り組む。
第12回	<貯水工(ダム工)> 12. ダム工の種類と役割	ダム工(ため池を含む)の種類と役割について考え、ダム工に関する各種工種の構成とその意義を理解する。
第13回	13. ダム工の設計と考え方 レポートNo.6 (ダム工に関するテクニカルターム)に取り組む。	ダム工(ため池を含む)の設計と考え方について理解し、レポートNo.6 (ダム工に関するテクニカルターム)に取り組む。
第14回	14. 「水利施設建造物の浸透破壊に対する設計の考え方」講義	スライドを用いて、土倉モデルによる実験事実を示しながら、水利施設建造物の重要な課題の一つである浸透破壊に対する設計の考え方について理解する。
第15回	15. 「浸透破壊における土の自己防衛機能と防止対策工法」講	スライドを用いて、土構造物や地盤の浸透破壊における土の自己防衛機能と防止対策工法について理解する。
第16回	16. 各自演習 レポート No.1~No.6 (水利施設)	講義を通して習った項目について、最終的に、レポートNo.1~No.6を各自演習課題(復習と演習)として取り組み、水利施設工学全般に関して理解を深める。

### 担当者から一言

初回講義のときに冊子体講義ノート(無料)を配布するので、講義を聴きながら必要事項を記入すること。講義の項目順序は年度によっては変更することがある。

講義名	生物資源管理学演習						担当教員	学科教員 / 飯村 康夫 / 泉 泰弘 / 泉津 弘佑 / 入江 俊一 / 岩間 憲治 / 上町 達也 / 大久保 卓也 / 清水 顕史 / 杉浦 省三 / 鈴木 一実 / 須戸 幹 / 高倉 耕一 / 畑 直樹 / 原田 英美子 / 平山 琢二 / 増田 清敬 / 増田 佳昭 / 皆川 明子	
講義コード	1202060	単位数	1	開講期	前期	授業種別			演習
ナンバリング番号	414BRM402								

#### 授業概要

教員が指導するゼミに参加し、卒業研究に関連する国内外の新しい知見や情報を収集・整理して紹介するとともに、卒業研究の計画、進捗状況などを報告し、それらに関する討議を行う。また、発表用資料の作成を通じて、論文作成能力とプレゼンテーションの能力を養う。

#### 到達目標

- (1) 卒業研究の実施のための背景を理解する。
- (2) 卒業研究に必要な論文読解力および論文作成能力を修得する。
- (3) 卒業研究に関するプレゼンテーション能力およびディスカッション能力を修得する。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
上記以外	100	担当教員が指示する課題に対して、的確に対応できているかどうかで評価を行なう。

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	生物資源管理学演習						担当教員	学科教員 / 飯村 康夫 / 泉 泰弘 / 泉津 弘佑 / 入江 俊一 / 岩間 恵治 / 上町 達也 / 大久保 卓也 / 清水 顕史 / 杉浦 省三 / 鈴木 一実 / 須戸 幹 / 高倉 耕一 / 畑 直樹 / 原田 英美子 / 平山 琢二 / 増田 清敬 / 増田 佳昭 / 皆川 明子	
講義コード	1202070	単位数	1	開講期	後期	授業種別			演習
ナンバリング番号	414BRM403								

#### 授業概要

教員が指導するゼミに参加し、卒業研究に関連する国内外の新しい知見や情報を収集・整理して紹介するとともに、卒業研究の計画、進捗状況などを報告し、それらに関する討議を行う。また、発表用資料の作成を通じて、論文作成能力とプレゼンテーションの能力を養う。

#### 到達目標

- (1) 卒業研究の実施のための背景を理解する。
- (2) 卒業研究に必要な論文読解力および論文作成能力を修得する。
- (3) 卒業研究に関するプレゼンテーション能力およびディスカッション能力を修得する。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
上記以外	100	担当教員の指示に従い、的確に課題を遂行しているかどうかをみて評価する。

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	生物資源管理学概論							担当教員	学科教員 / 飯村 康夫 / 泉 泰弘 / 泉津 弘佑 / 入江 俊一 / 岩間 憲治 / 上町 達也 / 大久保 卓也 / 清水 顕史 / 杉浦 省三 / 鈴木 一実 / 須戸 幹 / 高倉 耕一 / 畑 直樹 / 原田 英美子 / 平山 琢二 / 増田 清敬 / 増田 佳昭 / 皆川 明子
講義コード	1202080	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	114BRM103								

#### 授業概要

生物資源管理学とは、生物資源管理に関連する多くの学問分野を統合する名称である。本科目は生物生産、生物機能の利用、地域環境管理等の視点から生物資源管理学をとらえ、学ぶための導入部と位置づけられる。多数の生物資源管理学科教員が担当し、各分野の概要、現状、先端的なトピックス等を紹介する。

#### 到達目標

- (1) 生物資源に関する各分野の基礎知識を体系的に修得する。
- (2) 生物資源を適切に管理するための具体的、現実的および包括的方略を構想できる。
- (3) 上記の内容を客観的・論理的文章として表現できる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	0	
レポート課題	0	
上記以外	100	到達目標(1)を25%、(2)を25%、(3)を50%の評価比率とし、評価手段はいずれも各回に提出されるレポートをもとに行う。なお、講義を欠席した者は原則としてその回のレポートは(提出されても)0点とする。講義には出席したが、レポートを提出しなかった場合も0点とする。各回100点満点で採点し、全15回の平均点が60点以上の者を合格

#### 授業外学習

毎回レポート提出を課す。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	生物資源管理学概論							担当教員	学科教員 / 飯村 康夫 / 泉 泰弘 / 泉津 弘佑 / 入江 俊一 / 岩間 憲治 / 上町 達也 / 大久保 卓也 / 清水 顯史 / 杉浦 省三 / 鈴木 一実 / 須戸 幹 / 高倉 耕一 / 畑 直樹 / 原田 英美子 / 平山 琢二 / 増田 清敬 / 増田 佳昭 / 皆川 明子
講義コード	1202080	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	114BRM103								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	生物資源管理学科の狙いと構成	生物資源管理学のカリキュラム構成、研究分野等に関して概説する。また、琵琶湖の環境と農林水産業との関わりについて概説する。
第2回	野菜のもつ機能性	タイトルは2016年度の一例。年によって内容、順序は変更される。
第3回	生物の持つ遺伝情報資源の利用	タイトルは2016年度の一例。年によって内容、順序は変更される。
第4回	生活環境を豊かにする植物資源	タイトルは2016年度の一例。年によって内容、順序は変更される。
第5回	植物資源の高度利用	タイトルは2016年度の一例。年によって内容、順序は変更される。
第6回	植物も病気にかかる・作物を病気から守る	タイトルは2016年度の一例。年によって内容、順序は変更される。
第7回	環境問題ときのこ 菌類を知ろう - 動物、植物と菌類 -	タイトルは2016年度の一例。年によって内容、順序は変更される。
第8回	水産増養殖技術の進化と持続可能な選択	タイトルは2016年度の一例。年によって内容、順序は変更される。
第9回	動物の管理と利用	タイトルは2016年度の一例。年によって内容、順序は変更される。
第10回	何が害虫・稀少生物の数・分布を決めるのか	タイトルは2016年度の一例。年によって内容、順序は変更される。
第11回	農業経済学、農業経営学について	タイトルは2016年度の一例。年によって内容、順序は変更される。
第12回	食品の放射性物質汚染リスクと学生の購買行動	タイトルは2016年度の一例。年によって内容、順序は変更される。
第13回	農薬の動態について 土壌と地球温暖化	タイトルは2016年度の一例。年によって内容、順序は変更される。
第14回	土壌中の水や汚染物質の動きを画像化しよう	タイトルは2016年度の一例。年によって内容、順序は変更される。
第15回	水田の持つ多面的機能	タイトルは2016年度の一例。年によって内容、順序は変更される。

担当者から一言

講義名	生物資源管理学実験・実習							担当教員	泉 泰弘 / 上町 達也 / 畑 直樹 / 原田 英美子
講義コード	1202090	単位数	2	開講期	前期	授業種別	実験		
ナンバリング番号	314BRM311								

#### 授業概要

室内または圃場における実験を通して栽培植物の栽培に関する研究遂行に必要な実験計画法、栽培方法、観察、測定、記録ならびにデータ解析法といった基礎技術を学ぶ。

#### 到達目標

- (1) 植物栽培に関する実践的な知識を身に付けることができる
- (2) 実験手順にもとづいて実験を遂行できるようになる
- (3) 植物の成長を定量的に把握するための技術を習得する
- (4) 実験結果を客観的記述によるレポートにまとめることができる

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	40	レポートの質および量によって評価
上記以外	60	授業態度および実験の達成度によって評価

#### 授業外学習

レポートを課す

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	生物資源管理学実験・実習						担当教員	泉 泰弘 / 上町 達也 / 畑 直樹 / 原田 英美子	
講義コード	1202090	単位数	2	開講期	前期	授業種別			実験
ナンバリング番号	314BRM311								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	光および温度条件と種子発芽	(上町)発芽に対する光と温度の影響を調査する
第2回	発芽率調査 根粒菌接種試験 (播種)	(上町)発芽率の調査を行う (原田)ダイズ種子に根粒菌処理を行い、セルトレイに播種する
第3回	栄養繁殖実験(挿木、接木)、トマ マト定植	(上町)植物生長調節物質が挿し木における発根率に及ぼす影響と、接ぎ木方法が活着率に及ぼす影響を調査する
第4回	養液栽培試験 (培養液作成・定 植)、防根給水ひも栽培試験	(畑)基本培養液の作成と水耕苗のを定植を行う 試験に用いる苗の育苗を開始する
第5回	栄養繁殖実験の調査 田植え	(上町)挿し木の発根率と接ぎ木の活着率を調査する (泉)群落成長解析に用いるイネを水田に定植する
第6回	養液栽培試験 (養分欠乏処理) 、防根給水ひも栽培試験	(畑)養分欠乏処理を開始する 苗を定植し、培養液の給水を開始する (泉)畑の麦類(コムギ、オオムギ、エンバク)や野外のイネ科雑草の穂を観察し、種間で比較する
第7回	根粒菌接種試験 (根粒の観察) トマトの単為結果	(原田)ダイズの根の観察を行い、根粒の数を測定する (上町)トマトの果実の発達に及ぼす植物生長調節物質の影響を調査する
第8回	根の形態と機能	(泉)作物の養分吸収に関係する根の活性を酵素反応やpHの変化によって評価する
第9回	コムギ刈り取り イネ群落の成長解析	(泉)前半は収量調査の材料となるコムギを刈り取る 後半は水田のイネを採取して形態形質を測定する
第10回	植物工場試験 (培養液作成・定 植)	(畑)栽培を終了し、植物体の生育調査を行う (原田)根粒菌接種群と非接種群の生育と栄養吸収の差を調査する
第11回	トマトの結実率調査 養液栽培試験 (生育調査)	(上町)トマト果実の結実率を調査する (畑)基本培養液の作成と水耕苗のを定植を行う
第12回	イネ群落の成長解析 コムギ収量調査	(泉)前半は3週間前に続いてイネの形態形質を測定する 後半はコムギの脱穀と選別を行い、収量を測定する
第13回	コムギ品質調査	(泉)県立大学産のコムギを挽いた小麦粉と市販のものを食味試験によって比較する
第14回	防根給水ひも栽培試験 (生育調 査)、植物工場試験 (生育調 査)	(畑)栽培を終了し、植物体の生育調査を行う
第15回	イネ群落の成長解析 および群落構造の解析	(泉)形態形質の最終回測定とともに層別刈取法によるイネ群落の構造解析を行う

担当者から一言

その日の天候や調査対象とする植物の生育状況によってメニューを変更することもある

講義名	生物資源管理学実験・実習							担当教員	大久保 卓也 / 岩間 憲治
講義コード	1202100	単位数	2	開講期	前期	授業種別	実習		
ナンバリング番号	214BRM212								

#### 授業概要

本学環境科学部周辺に基準点を設け、これらの相対的な位置関係をトータルステーションを用いて精確に定める(基準点測量)。同時に、距離測量、角測量および水準測量の個別的な実習を行うとともに、各測量における誤差の処理方法も習得する。次に、基準点を結ぶ測線を基準とした周辺の地物の相対的な位置関係を平板測量を用いて平板上に図化する方法(細部測量)を実習する。最後に、基準点測量と細部測量の結果を総合して測量図が作成されることを学ぶ。

#### 到達目標

- (1) 距離、角度、高低差の測量技術を修得する。
- (2) 多角測量による基準点測量方法を修得する。
- (3) 多角測量と水準測量における誤差の処理方法を修得する。
- (4) トータルステーションを用いた細部測量の方法を修得する。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	50	各測量の提出レポートで評価する。
上記以外	50	実習の取り組み姿勢を評価する。

#### 授業外学習

レポートの作成。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

測量学を履修していることが望ましい。

#### 履修資格

講義名	生物資源管理学実験・実習							担当教員	大久保 卓也 / 岩間 憲治
講義コード	1202100	単位数	2	開講期	前期	授業種別	実習		
ナンバリング番号	214BRM212								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	概要説明	踏査、選点、各種測量機器の説明と取り扱い方の実習
第2回	基準点測量 1	閉合トラバースの角および距離測量
第3回	基準点測量 2	閉合トラバースの角および距離測量
第4回	基準点測量 3	結合トラバースの角および距離測量
第5回	基準点測量 4	結合トラバースの角および距離測量
第6回	水準測量 1	水準環の水準測量
第7回	水準測量 2	水準環の水準測量
第8回	水準測量 3	水準環の水準測量
第9回	水準測量 4	往復水準測量
第10回	細部測量 1	往復水準測量
第11回	細部測量 2	地物の位置座標・高低差の測量
第12回	細部測量 3	地形図作成
第13回	細部測量 4	細部測量
第14回	写真測量	ステレオ航空写真を用いた高低差の測定原理、等高線の測量
第15回	復習問題演習	測量の計算問題の復習
担当者から一言		

講義名	生物資源管理学実験・実習							担当教員	増田 佳昭 / 増田 清敬
講義コード	1202110	単位数	2	開講期	後期	授業種別	実験		
ナンバリング番号	214BRM213								

#### 授業概要

本授業では、第一に、表計算ソフトでのデータ処理方法を学習する。第二に、農業、食料、資源、環境などをテーマとしたアンケートを自ら設計し、データ処理を行い、分析結果を取りまとめて発表する。以上の過程で、テーマ設定、データ収集・処理、レポート作成、発表の方法について学ぶ。

#### 到達目標

- (1) 表計算ソフトを用いたデータ処理ができる。
- (2) 自ら設計したアンケートの調査結果を整理し、口頭発表できる。
- (3) アンケート調査結果を取りまとめてレポートを作成できる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	75	到達目標(1)について、データ処理・図表作成に関する小レポートを課す。(50%) 到達目標(3)について、アンケート調査結果に関するレポートを課す。(25%)
上記以外	25	到達目標(2)について、アンケート調査結果に関するプレゼンテーションを課す。

3分の1以上欠席した場合は、評価の対象としない。  
遅刻・早退は、出席回数を0.5回とする。

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

授業中にプリント配布する。

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	生物資源管理学実験・実習							担当教員	増田 佳昭 / 増田 清敬
講義コード	1202110	単位数	2	開講期	後期	授業種別	実験		
ナンバリング番号	214BRM213								

**授業計画**

回数	タイトル	概要
第1回	ガイダンス	ガイダンスを行う。
第2回	アンケート集計方法（1）	エクセルでのアンケート集計方法を学ぶ。
第3回	アンケート集計方法（2）	エクセルでのアンケート集計方法を学ぶ。
第4回	アンケート集計方法（3）	エクセルでのアンケート集計方法を学ぶ。
第5回	アンケート結果の図表化（1）	エクセルでの図表作成方法を学ぶ。
第6回	アンケート結果の図表化（2）	エクセルでの図表作成方法を学ぶ。
第7回	アンケート結果の図表化（3）	エクセルでの図表作成方法を学ぶ。
第8回	アンケート設計（1）	グループワークによりアンケートを設計する。
第9回	アンケート設計（2）	グループワークによりアンケートを設計する。
第10回	アンケート設計（3）	グループワークによりアンケートを設計する。
第11回	アンケート配布・回収	グループでアンケートを配布・回収する。
第12回	データ入力・処理（1）	グループでアンケートデータの入力・処理を行う。
第13回	データ入力・処理（2）	グループでアンケートデータの入力・処理を行う。
第14回	プレゼンテーション資料作成	グループでプレゼンテーション資料を作成する。
第15回	アンケート結果発表	グループでアンケート結果をプレゼンテーションする。

担当者から一言

--

講義名	生物資源管理学実験・実習							担当教員	上町 達也 / 清水 顕史 / 原田 英美子
講義コード	1202120	単位数	2	開講期	後期	授業種別	実験		
ナンバリング番号	314BRM312								

#### 授業概要

主に農作物を対象にしたいくつかの実験と調査を行い、遺伝分析、生化学的解析、形態学的解析、組織培養の手法を習得するとともに、実験データを評価し、考察して、レポートにまとめる能力を養う。

#### 到達目標

(1)遺伝分析の基本的な方法を身につける。(2)植物組織培養技術を身につける。(3)顕微鏡およびHPLCの仕組みと操作技術を習得する。(4)植物の成分を定量的に測定する方法を身につける。(5)実験データを客観的に評価し、レポートにまとめる能力を養う。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	50	レポートの内容によって、以下の到達目標の達成度を評価する。 (1)遺伝分析の基本的な方法を身につける。(2)植物組織培養技術を身につける。(3)顕微鏡およびHPLCの仕組みと操作技術を習得する。(4)植物の成分を定量的に測定する方法を身につける。(5)実験データを客観的に評価し、レポートに
上記以外	50	授業態度や実験への取り組み方(以下の評価基準)によって評価 (1)実験前の講義を聴き、実験の意義や内容を理解している。 (2)明確な意図や判断に基づいて実験操作・作業を行っている。

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	生物資源管理理学実験・実習							担当教員	上町 達也 / 清水 顕史 / 原田 英美子
講義コード	1202120	単位数	2	開講期	後期	授業種別	実験		
ナンバリング番号	314BRM312								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	植物組織に含まれるクロロフィル含有量測定	(原田) 吸光度計を用いて植物組織のクロロフィル含有量を測定する
第2回	花粉の形態観察 植物の組織培養 - 1 (培地の作	(上町) 光学顕微鏡と電子顕微鏡を用いた形態観察の方法について学ぶ。組織培養の培地の作成について学ぶ。
第3回	植物の組織培養 - 2 (カルスの誘導)	(上町) 組織培養における外植体の消毒、植え付けの方法を学ぶ。また脱分化に及ぼす植物生長調節物質の影響を調査する。
第4回	遺伝分析1	(清水) 品種間差の観察、量的形質のまとめ方を学ぶ
第5回	遺伝分析2	(清水) 遺伝解析材料による形質マッピングについて学ぶ。ゲノミックPCRを行う
第6回	植物組織に含まれるポリフェノール含有量測定	(原田) 植物組織に含まれるポリフェノール含有量を測定する
第7回	植物の組織培養 - 3 (再分化の誘導)	(上町) 再分化に及ぼす植物生長調節物質の影響を調査する。
第8回	植物抽出物のラジカル消去作用の測定	(原田) 植物抽出物のラジカル消去作用を測定する
第9回	プロトプラストの作成	(上町) プロトプラストの作成方法を学ぶ。
第10回	遺伝分析3	(清水) PCR産物の電気泳動とジェノタイピングについて実習する
第11回	遺伝分析4	(清水) PCR産物の電気泳動とジェノタイピングについて実習する
第12回	植物の組織培養 - 4 (順化)	(上町) 培養により再生した幼植物の順化について学ぶ
第13回	HPLCを用いた植物成分の定量-1	(原田) 高速液体クロマトグラフィー (HPLC) を用いて植物の成分を定量する。測定前の前処理を行う。
第14回	遺伝分析5	(清水) 情報演習室をつかって、量的形質のマッピング手順を学ぶ
第15回	HPLCを用いた植物成分の定量-2	(原田) 高速液体クロマトグラフィー (HPLC) を用いて植物の成分を定量する。クロマトグラムの解析を行う。
担当者から一言		

講義名	生物資源管理学実験・実習							担当教員	杉浦 省三 / 平山 琢二
講義コード	1202130	単位数	2	開講期	前期	授業種別	実		
ナンバリング番号	214BRM210								

#### 授業概要

魚類の解剖、外部・内部形態の観察、麻酔法、採血法、血液（血球）の観察と同定、内部器官（腎、肝、腸、胃、鰓など）の組織切片標本の作成、基本的な染色技術、各細胞の形態観察と同定、その他、基本的な実験手法を習得する。  
動物資源の管理に関する基礎的知識を習得する。

#### 到達目標

- (1)動物の体と組織の構造および機能について説明できる。
- (2)動物実験の基礎技術を習得・理解している。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	0	
レポート課題	100	到達目標(1)(2)ともに、評価比率は各50%とし、担当教員の指定する実験レポートをもとに採点する。また、レポートに加えて小試験をする場合がある。
上記以外	0	

全15回のうち、3回以上欠席した場合は、評価の対象としないことがあります。  
また、実習状況に問題のある場合（遅刻、危険行為など）も、減点の対象となります。

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

テキスト： 毎回プリントを配布する。

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

佐野豊 著 『組織学研究法』（南山堂）。

#### 前提学力等

家畜生産学、水産資源学等を受講していることが望ましい。

#### 履修資格



講義名	生物資源管理学実験・実習							担当教員	泉津 弘佑 / 入江 俊一
講義コード	1202140	単位数	2	開講期	後期	授業種別	実験		
ナンバリング番号	314BRM313								

#### 授業概要

無菌操作、微生物の分離、顕微鏡観察などの基本技術に習熟し、微生物を取り扱う基礎的な実験技術を習得する。さらに、菌類の性質解析手法やバイオマス変換への応用技術について学ぶ。

#### 到達目標

- (1) 酵母形質転換法と組換え遺伝子構築法を学ぶ。
- (2) タンパク質質取り扱い方法の基本を身につける。
- (3)  $V_{max}$ 値、 $K_m$ 値、 $K_{cat}$ 値の算出方法を理解する。
- (4) 無菌操作に習熟する。
- (5) 顕微鏡による菌糸の観察に習熟する。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	100	
上記以外		

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

生物資源管理学実験・実習Ⅴおよび分子生物学を履修していること。

#### 履修資格

講義名	生物資源管理学実験・実習							担当教員	泉津 弘佑 / 入江 俊一
講義コード	1202140	単位数	2	開講期	後期	授業種別	実験		
ナンバリング番号	314BRM313								

#### 授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	組換え遺伝子構築計画、実験準備	きのこ由来酵素を大腸菌で大量生産するにはどうすれば良いかを考える。寒天培地の作成、酵母の画線培養などを行う。(入江担当)
第2回	酵母Gap-Repair cloning法を利用した組換え遺伝子の構築	酵母細胞内で起こる相同組換えを利用して酵母・大腸菌シャトルベクター(大腸菌oriをもつ2 μmプラスミド)内に目的遺伝子を構築する。このプラスミドにはURA3遺伝子も含まれており、ウラシル要
第3回	酵母からのプラスミド抽出とPCRによる組換え遺伝子の確認	酵母内で構築されたプラスミドを抽出する。Gap-Repair cloning法が成功していれば、このプラスミドに目的の組換え遺伝子が含まれているはずである。PCR法にて確認を行う。(入江担当)
第4回	DNA電気泳動とプラスミドのレスキュー	先週のPCR産物を電気泳動にて確認する。また、先週のプラスミドを大腸菌に導入する。(入江担当)
第5回	タンパク質の精製と定量	プラスミドを導入した大腸菌から組換えタンパク質を抽出し、クロマトグラフィーを用いて精製する。また、ブラッドフォード法によるタンパク質定量を行う。(入江担当)
第6回	タンパク質の電気泳動	SDSポリアクリルアミドゲルでタンパク質の分子量に応じた電気泳動を行う。また、四次構造についても考察する。(入江担当)
第7回	酵素反応速度論	本実験講義において精製した組換えタンパク質は酵素であるが、Vmax値、Km値、Kcat値を算出する。(入江担当)
第8回	実験準備	実験準備を行う。(泉津担当)
第9回	きのこの栽培試験	エノキタケ、ヒラタケなどのきのこを栽培する。(泉津担当)
第10回	糸状菌の交配試験	菌類の交配の仕組みを調べる。(泉津担当)
第11回	きのこの分離	さまざまなきのこの分離実験を行う。(泉津担当)
第12回	野外微生物の分離	学内の色々なところから微生物を分離する。(泉津担当)
第13回	糸状菌の交配型遺伝子のPCR	菌のDNA抽出および交配型遺伝子のPCRを行う。(泉津担当)
第14回	糸状菌の子嚢胞子の観察	子嚢菌の形成する子嚢胞子を観察する。(泉津担当)
第15回	きのこの担子胞子の観察	担子菌の形成する担子胞子を観察する。(泉津担当)
担当者から一言		

講義名	生物資源管理学実験・実習							担当教員	杉浦 省三 / 入江 俊一 / 清水 顕史
講義コード	1202150	単位数	2	開講期	後期	授業種別	実験		
ナンバリング番号	314BRM314								

#### 授業概要

遺伝子工学的技術はバイオサイエンスの基礎であるばかりではなく、食品、医療、化学工業、あるいは親子鑑定や犯罪捜査など、多方面で利用されている身近な技術である。本実験では、遺伝子発現量測定、大腸菌による発現遺伝子断片のクローン化、パソコンを用いた遺伝子情報処理・解析などを通して遺伝子工学的実験手法の基礎を身につけることを目的とする。

#### 到達目標

- (1) 遺伝子工学実験に共通する基本技術を習得している。
- (2) 実験操作に関する基本原理を理解し説明できる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		到達目標(1)については、実習状況により評価する。 到達目標(2)については、小試験(3回程度)およびレポート(3-6回程度)をもとに評価する。 評価比率は担当教員によって異なる。
レポート課題		レポート、および小試験を課す。 必要に応じて補足実験・実習を課す。
上記以外		

プリントは前もって配付するので、予習をしてください。

#### 授業外学習

レポート、および小試験を課す。また、必要に応じて補足実験・実習を課す。  
プリントは前もって配付するので、予習をしてください。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

テキスト：授業の中でプリントを配付する。

#### 前提学力等

生化学の基礎知識を有すること。  
生物学実験、遺伝学、分子生物学を履修していることが望ましい。

#### 履修資格

講義名	生物資源管理学実験・実習						担当教員	杉浦 省三 / 入江 俊一 / 清水 顕史	
講義コード	1202150	単位数	2	開講期	後期	授業種別			実験
ナンバリング番号	314BRM314								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	第 1 回	実験器具の使用法
第2回	第 2 回	PCR実験のためのPC利用
第3回	第 3 回	ゲノムデータベースの利用方法
第4回	第 4 回	遺伝子の解析について
第5回	第 5 回	類似配列・モチーフの検索方法
第6回	第 6 回	生体組織からのRNA抽出
第7回	第 7 回	ゲルからのDNA抽出
第8回	第 8 回	ImageJを用いたDNA濃度の推定
第9回	第 9 回	TAクローニング（大腸菌の形質転換）
第10回	第 1 0 回	ラズミドDNA抽出と吸光度によるDNA濃度測定（前日に準備あり）
第11回	第 1 1 回	制限酵素処理
第12回	第 1 2 回	プラスミドDNA抽出、制限酵素処理
第13回	第 1 3 回	シーケンシング（DNA塩基配列の決定）
第14回	第 1 4 回	シーケンシング結果の解析
第15回	第 1 5 回	全体のまとめ
担当者から一言		

講義名	生物資源管理学実験・実習							担当教員	鈴木 一実 / 高倉 耕一
講義コード	1202160	単位数	2	開講期	前期	授業種別	実験		
ナンバリング番号	314BRM315								

#### 授業概要

微生物（菌類、細菌）および植物ウイルスについての理解を深める。無菌操作、微生物の分離、顕微鏡操作などの基本技術に習熟し、微生物および植物ウイルスを取り扱う様々な実験技術を習得する（鈴木）。昆虫及び小動物の管理・保全に関する基本的な実験技術や研究手法を修得する。実験室、実験圃場及び自然条件下での昆虫・小動物を対象として、飼育実験、野外調査及びそれらのデータ解析等について実習を行う（高倉）。

#### 到達目標

- (1) 無菌操作、微生物の分離、顕微鏡観察などの基本技術を習得する。
- (2) 微生物および植物ウイルスを取り扱う実験技術を習得する。
- (3) 個体数推定法や生命表分析など個体群生態学の調査手法の基礎を習得する。
- (4) 野外研究における調査手法およびデータ解析手法を理解し、基礎的な手法を習得する。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	100	到達目標に示す(1)～(4)についてレポートで評価する。評価基準はそれぞれ25%とする。100点満点で採点し、60点以上を合格とする。なお、授業時間の3分の1以上を欠席したものは評価対象としない。
上記以外		

#### 授業外学習

実験ごとにレポートの提出を課す。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

授業中にプリント配布する。参考書は必要に応じ授業で紹介する。

#### 前提学力等

環境生物学実験、動物生態学、作物保護学を履修しておくことが望ましい。

#### 履修資格

講義名	生物資源管理学実験・実習							担当教員	鈴木 一実 / 高倉 耕一
講義コード	1202160	単位数	2	開講期	前期	授業種別	実験		
ナンバリング番号	314BRM315								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	実験・実習の概要説明、準備（鈴木・高倉）	全体の授業の流れを説明する。微生物分離培地の作成と微生物の分離を行う。
第2回	ウイルスの植物への接種、病徴観察および抗体による検出（1）（鈴木）	ウイルスに抵抗性、感受性を示す植物（トウガラシ属植物）へのウイルス（PMMoV）の接種を行い、あわせて抗体によるウイルスの検出の概要説明と必要な試薬の調整を行う。
第3回	ウイルスの植物への接種、病徴観察および抗体による検出（2）（鈴木）	接種後植物に現れたウイルスによる病徴を観察し、抗体を用いたウイルスの検出を行う。抵抗性、感受性の違いとウイルスの組織内の局在について説明する。
第4回	植物病原系状菌の植物への接種および薬剤の防除効果の検定（1）	殺菌剤を処理した植物（キュウリあるいはピーマン）に植物病原系状菌（灰色かび病菌）を接種する。
第5回	植物病原系状菌の植物への接種および薬剤の防除効果の検定（2）	農業用殺菌剤および薬剤耐性菌の概要について説明するとともに、薬剤の植物における防除効果、培地での抗菌活性を判定する。
第6回	植物病原系状菌の孢子発芽、侵入器官形成の観察（1）	植物病原系状菌（ウリ類炭疽病菌）の感染過程を概説したあと、種々の変異体の人工基質への培養およびキュウリへの接種を行う。
第7回	植物病原系状菌の孢子発芽、侵入器官形成の観察（2）	人工基質上でのウリ類炭疽病菌の各菌株の形態分化を顕微鏡で観察するとともに、キュウリにおける病徴発現を比較する。
第8回	アズキゾウムシの密度効果と産卵抑制フェロモン（高倉）	アズキゾウムシの実験個体群を用いて、密度を操作した飼育実験を行う。その結果として生じるメス成虫の産卵抑制や卵や幼虫の死亡を定量的に評価する。
第9回	昆虫・動物の野外調査法および検出法（1）採集・調査法（高倉）	野外における昆虫および動物の調査法として基礎的な手法を取り上げ、キャンパス内をフィールドに実習を行う。観察法や採集法の実習を主に行う。
第10回	昆虫・動物の野外調査法および検出法（2）検出法（高倉）	野外における昆虫および動物の調査法として基礎的な手法を取り上げ、キャンパス内をフィールドに実習を行う。統計的あるいは分子生物学的な検出法を主に行う。
第11回	個体数分布様式の解析と密度効果の検出（高倉）	アズキゾウムシ実験個体群での実験結果を元に、個体群動態モデルを構築・解析を行う。その結果にもとづいて、実験に用いた個体群の来歴の推定などを行う。
第12回	昆虫の野外個体群の動態とその要因の分析（高倉）	昆虫の個体群動態とその要因の解析に用いる手法を、キャンパス内の昆虫を対象として適用し、解析を行う。
第13回	標識採捕法による個体数推定（1）Petersen法（Lincoln法）（高倉）	個体数推定の基本的な手法について学び、Petersen法を用いた推定を実習する。
第14回	標識採捕法による個体数推定（2）Jolly-Seber法（高倉）	より洗練された個体数推定法であるJolly-Seber法を用いて個体数推定の実習を行う。
第15回	昆虫の形態と系統分類（高倉）	キャンパス内で採集した標本を用いて、ヒトを含めた哺乳類と比較しながら昆虫の形態について理解する。また、昆虫類の系統分類についても標本観察を用いて実習する。
担当者から一言		

講義名	生物資源管理学実験・実習							担当教員	須戸 幹 / 飯村 康夫
講義コード	1202180	単位数	2	開講期	前期	授業種別	実験		
ナンバリング番号	314BRM316								

#### 授業概要

水質汚濁物質の濃度と負荷量の定量法、食品残留化学物質の定量法および土壌の化学的性質の分析法を修得する。について、実習船「はつさか号」で採水した琵琶湖水や河川水などを対象として試料水の水質（SS、BOD、COD、T-N、T-P）を測定する。また、河川で流量観測を行い、負荷量を算出する。について、かんきつ類に残留する防かび剤の定量を行う。について、土壌を採取し、水分、有機物、土壌の化学的性質（EC、pH、CEC、交換性陽イオン等）の測定法を修得する。

#### 到達目標

- 1) 水試料、土壌試料のサンプリングと水試料、土壌試料の前処理、抽出作業ができる。
- 2) 水質汚濁、食品残留化学物質および土壌肥沃度の一般的な分析方法と原理を述べることができる。
- 3) 比色法による定量ができる。
- 4) 滴定法による定量ができる。
- 5) ガスクロマトグラフィおよび原子吸光度計による定量ができる。

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	0	
レポート課題	100	到達目標に示す1)～5)のそれぞれについて、実験後のレポートで評価する。各項目の比率は20%とし、100点満点で評価する。
上記以外	0	

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

各回の実験開始前までにプリントを配布する。

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	生物資源管理学実験・実習							担当教員	大久保 卓也 / 岩間 憲治 / 未定*
講義コード	1202190	単位数	2	開講期	後期	授業種別	実験		
ナンバリング番号	214BRM211								

#### 授業概要

自然環境を評価するためには、その基盤である土壌や大気の性質や、水を中心とした物質の土壌や大気内での循環を定量的に理解することが重要である。この実験では、その理解に不可欠な土壌物理的環境や微気象環境を知るための実験技術と解析方法を習得することが目的である。ここではまず、土壌採取法から三相分布、粒度、コンシステンシー、保水性、透水性に関する実験・解析方法を習得する。次に、水田や畑地を対象に大気中の物質循環・エネルギー循環を調査・解析する手法を習得する。

#### 到達目標

以下の項目を理解し、実験・分析により定量的に評価できるようになります。  
 (1)土壌調査(サンプリング)技術、(2)土壌の物理的性質、(3)土壌内部の水分の挙動、(4)地表面上の(水分などの)物質循環、エネルギー循環、(5)様々な計測機器により得られたデータから物質・エネルギー循環を定量的に評価するための計算手法

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	100	
上記以外		

授業に出席すること(4/5以上)が大前提

#### 授業外学習

実験課題ごとにレポートを課し、1週間以内に提出するよう求める。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	土質試験 基本と手引き	地盤工学会編	地盤工学会	4886440843
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

土壌環境物理学、応用気象学を履修していることが望ましい。

#### 履修資格



講義名	生物統計学/							担当教員	泉津 弘佑
講義コード	1202310	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号									

#### 授業概要

実験や調査によって得られるデータは、ごく一部を抜粋した標本にすぎない。苦勞して得たデータを有効に活用し数字に潜む科学的真実を明らかにするためには、標本データの背景にある集団（母集団）を推測し、標本データを通じて母集団間の比較をしなければならない。本講義では、このような標本と母集団の関係に基づく、統計学的検定の方法とその仕組みについて学ぶ。統計学は、数学を基礎にした応用学問です。実験実習やフィールドワーク、卒業研究などで得られたデータを自力で解析するために習得が望まれます。

#### 到達目標

(1)統計量などの統計学の基本用語を正しく理解し、計算できる。(2)t検定などの仮説検定を正確に行うことができる。(3)実際のデータについて、適切な検定方法を選択し、自力で解析できるようになる。(4)統計的な検定の限界を理解し、説明できる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	80	
レポート課題	20	
上記以外		

#### 授業外学習

講義中に指定する。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

講義履修には平方根の計算できる電卓が最低限必要

#### 履修資格



講義名	生物資源統計学							担当教員	泉津 弘佑
講義コード	1202315	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	214BRM272								

#### 授業概要

実験や調査によって得られるデータは、ごく一部を抜粋した標本にすぎない。苦勞して得たデータを有効に活用し数字に潜む科学的真実を明らかにするためには、標本データの背景にある集団(母集団)を推測し、標本データを通じて母集団間の比較をしなければならない。本講義では、このような標本と母集団の関係に基づく、統計学的検定の方法とその仕組みについて学ぶ。統計学は、数学を基礎にした応用学問です。実験実習やフィールドワーク、卒業研究などで得られたデータを自力で解析するために習得が望まれます。

#### 到達目標

(1)統計量などの統計学の基本用語を正しく理解し、計算できる。(2)t検定などの仮説検定を正確に行うことができる。(3)実際のデータについて、適切な検定方法を選択し、自力で解析できるようになる。(4)統計的な検定の限界を理解し、説明できる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	80	
レポート課題	20	
上記以外		

#### 授業外学習

講義中に指定する。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

講義履修には平方根の計算できる電卓が最低限必要

#### 履修資格



講義名	専門外書講読						担当教員	学科教員 / 飯村 康夫 / 泉 泰弘 / 泉津 弘佑 / 入江 俊一 / 岩間 憲治 / 上町 達也 / 大久保 卓也 / 清水 顕史 / 杉浦 省三 / 鈴木 一実 / 須戸 幹 / 高倉 耕一 / 畑 直樹 / 原田 英美子 / 平山 琢二 / 増田 清敬 / 増田 佳昭 / 皆川 明子	
講義コード	1202400	単位数	1	開講期	前期	授業種別			演習
ナンバリング番号	314BRM300								

#### 授業概要

英語の学術専門書の読解力を高めることを目的とし、英語で書かれた学術専門書を輪読する。受講者を4クラスに分けた少人数クラスとし、各クラスにおいて専門分野の異なる教員2人がオムニバス形式で担当する。必要に応じて専門用語や関連事項を解説する。

#### 到達目標

英文学術書および英語論文の基礎的な読解力が身についている

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	50	レポートまたは小テスト 評価基準 ・英文学術書および英語論文の基礎的な読解力が身についている
上記以外	50	授業中の発表、授業態度 ・自分の発表担当箇所について、事前に十分に準備された状態で発表に臨んでいる。 ・他人の発表や教員の解説をしっかりと聴き、質問するなどして教材の内容の理解に努めている。

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	専門外書講読						担当教員	学科教員 / 飯村 康夫 / 泉 泰弘 / 泉津 弘佑 / 入江 俊一 / 岩間 憲治 / 上町 達也 / 大久保 卓也 / 清水 顕史 / 杉浦 省三 / 鈴木 一実 / 須戸 幹 / 高倉 耕一 / 畑 直樹 / 原田 英美子 / 平山 琢二 / 増田 清敬 / 増田 佳昭 / 皆川 明子	
講義コード	1202410	単位数	1	開講期	後期	授業種別			演習
ナンバリング番号	314BRM301								

#### 授業概要

英語の学術専門書の読解力を高めることを目的とし、英語で書かれた学術専門書を輪読する。受講者を4クラスに分けた少人数クラスとし、各クラスにおいて専門分野の異なる教員2人がオムニバス形式で担当する。必要に応じて専門用語や関連事項を解説する。

#### 到達目標

英文学術書および英語論文の基礎的な読解力が身についている

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	50	レポートまたは小テスト 評価基準 ・英文学術書および英語論文の基礎的な読解力が身についている
上記以外	50	授業中の発表、授業態度 ・自分の発表担当箇所について、事前に十分に準備された状態で発表に臨んでいる。 ・他人の発表や教員の解説をしっかりと聴き、質問するなどして教材の内容の理解に努めている。

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	測量学							担当教員	工藤 庸介
講義コード	1202420	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	211FFM209, 214BRM236								

#### 授業概要

生物資源を取り巻く環境を扱うとき、精度の高い地理・地形情報の把握が不可欠である。本講義では、地面上にある地物の空間的な位置関係を定めるために、これらの情報を正確に計測して結果を適切に処理するための基礎的な理論を学ぶ。主として、地面上の各地点間の距離、角度、高低差などを測定する方法、その結果に基づいて地形図や縦断面図、横断面図を作製する方法について習得する。最終的に、測量士補として通用する知識レベルに到達することを目標とする。

#### 到達目標

- (1) 距離、角度および水準測量の方法と各々の誤差の処理方法が理解できる。
- (2) 基準点測量としての多角測量の方法と誤差の処理方法が理解できる。
- (3) 各種の応用測量の基本的な方法論が理解できる。
- (4) 測量士補の国家試験の合格者に相当する実力を持つこと。あるいは、国家・地方公務員試験の測量問題に対応できるようになること。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	55%	到達目標(1)、(2)、(3)について、(4)のレベルを念頭においた記述式試験を行い、それぞれ(1)20%、(2)15%、(3)20%で評価する。
レポート課題	45%	到達目標(1)、(2)、(3)について、(4)のレベルを念頭においたレポート課題を課し、それぞれ(1)15%、(2)15%、(3)15%で評価する。
上記以外		

#### 授業外学習

各回ごとにレポート課題を課す。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	新版 測量学	森 忠次(校閲)・田村正行・須崎純一	丸善出版	978-4-621-08748-0
2				
3				

教科書は、初回授業までに準備しておくこと。昨年度まで使用していた旧版には基づかない。

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	測量学(第2版)	大木正喜	森北出版	978-4-627-40632-2
2				
3				

#### 前提学力等

生物資源管理学実験・実習 も履修することが望ましい。

#### 履修資格

講義名	測量学							担当教員	工藤 庸介
講義コード	1202420	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	211FFM209, 214BRM236								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	誤差論(1)	観測と誤差の種類について学ぶ。また、有効数字の取り扱いについて学ぶ。
第2回	誤差論(2)	誤差伝播の法則と最小二乗法の原理について学ぶ。
第3回	測量体系(1)	測量学の内容とわが国の測量体系を説明する。
第4回	測量体系(2)	ジオイド上の点の位置を地図上に表現する座標系の考え方について学ぶ。
第5回	距離測量	巻き尺による距離測量とそれに伴う誤差とその補正方法を学ぶ。また、光波測距儀の原理と測定誤差を説明する。
第6回	水準測量	標高、水準点、水準測量の機器とその検査調整について説明する。また、直接水準測量の方法と誤差の調整について学ぶ。
第7回	角測量	トランシットの構造、種類、検査調整について説明する。また、角測量の方法とそれに伴う誤差について学ぶ。
第8回	多角測量	トラバース測量について、調整計算方法を学ぶ。
第9回	中間試験	第8回までの内容について、試験を行う。
第10回	三角測量	三角測量の原理、方法と調整計算方法を学ぶ。
第11回	GNSS測量	GNSS測量の原理を学ぶ。
第12回	平板測量	平板測量についてその方法を学び、地形測量の方法を概説する。
第13回	写真測量	写真測量についてその方法を概説する。
第14回	面積測量・体積測量	用地測量に必要な面積と体積の計算方法を学ぶ。
第15回	応用測量	路線測量や河川測量について概説する。

担当者から一言

講義名	卒業研究（生物資源）							担当教員	学科教員 / 飯村 康夫 / 泉 泰弘 / 泉津 弘佑 / 入江 俊一 / 岩間 憲治 / 上町 達也 / 大久保 卓也 / 清水 顕史 / 杉浦 省三 / 鈴木 一実 / 須戸 幹 / 高倉 耕一 / 畑 直樹 / 原田 英美子 / 平山 琢二 / 増田 清敬 / 増田 佳昭 / 皆川 明子
講義コード	1202480	単位数	3	開講期	前期研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	414BRM400								

#### 授業概要

卒業研究、卒業研究を通じて、生物資源管理に関する研究テーマを設定し、研究計画を策定する。それに基づいて実験、野外調査、資料調査など研究を実施し、その成果を卒業論文として取りまとめるとともに、卒業研究発表会において発表する。

#### 到達目標

- (1) 新規性・学術性・社会性を有する研究計画を立てることができる。
- (2) 適切な研究方法を用いて、研究を主体的、能動的、持続的に遂行できる。
- (3) 得られたデータを適切な統計的手法を用いて客観的に分析・評価できる。
- (4) 卒業研究レベルの専門知識、専門技術および科学的思考能力を修得する。
- (5) 環境倫理、生命倫理等にかかわる法令を遵守し、不正な実験操作、データ改ざん、代筆、剽窃等を蔑み拒絶する倫理観を修得する。
- (6) 関連する内外の先行研究を俯瞰し、自らの研究成果とその意義を明確な文章や図表で論理的に表現できる（論文作成能力）。
- (7) 研究成果を分かりやすく口頭発表し、質疑に対して自らの高度な専門性を駆使して的確に応答（ディフェンス）できる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	0	
レポート課題	0	
上記以外	100	到達目標1～5の評価手段は、主指導および副指導教員から構成される卒業研究コミッティーの審査によって行い、評価比率は全体の25%（各到達目標5%）とする。卒業研究Iについては、到達目標1～5をもとに評価し、評価比率は各20%とする。

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	卒業研究（生物資源）							担当教員	学科教員 / 飯村 康夫 / 泉 泰弘 / 泉津 弘佑 / 入江 俊一 / 岩間 憲治 / 上町 達也 / 大久保 卓也 / 清水 顕史 / 杉浦 省三 / 鈴木 一実 / 須戸 幹 / 高倉 耕一 / 畑 直樹 / 原田 英美子 / 平山 琢二 / 増田 清敬 / 増田 佳昭 / 皆川 明子
講義コード	1202500	単位数	3	開講期	後期研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	414BRM401								

#### 授業概要

卒業研究、卒業研究を通じて、生物資源管理に関する研究テーマを設定し、研究計画を策定する。それに基づいて実験、野外調査、資料調査など研究を実施し、その成果を卒業論文として取りまとめるとともに、卒業研究発表会において発表する。

#### 到達目標

- (1) 新規性・学術性・社会性を有する研究計画を立てることができる。
- (2) 適切な研究方法を用いて、研究を主体的、能動的、持続的に遂行できる。
- (3) 得られたデータを適切な統計的手法を用いて客観的に分析・評価できる。
- (4) 卒業研究レベルの専門知識、専門技術および科学的思考能力を修得する。
- (5) 環境倫理、生命倫理等にかかわる法令を遵守し、不正な実験操作、データ改ざん、代筆、剽窃等を蔑み拒絶する倫理観を修得する。
- (6) 関連する内外の先行研究を俯瞰し、自らの研究成果とその意義を明確な文章や図表で論理的に表現できる（論文作成能力）。
- (7) 研究成果を分かりやすく口頭発表し、質疑に対して自らの高度な専門性を駆使して的確に応答（ディフェンス）できる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	0	
レポート課題	0	
上記以外	100	到達目標 1～5 の評価手段は、主指導および副指導教員から構成される卒業研究委員会の審査によって行い、評価比率は全体の25%（各到達目標5%）とする。到達目標 6 は、指定する期限までに提出された卒業論文の審査（主指導、副指導および学科教員全員の合議）を以て評価し、評価比率は全体の50%とする。到達目標 7 の評価は、学科の指

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	地域開発論							担当教員	平山 奈央子
講義コード	1202550	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	212ETC303, 214BRM294								

#### 授業概要

地域が抱える問題が深刻化し、看過できなくなった段階において公共部門による地域政策が生み出される。この地域政策に沿って実施されるのが「地域開発」である。  
本講義では、水資源に関する地域開発の事例について、地域を構成する場所や人の変化に着目し、その時代に着目されていた課題の整理とそれに対して地域政策が何を実施し、その結果どのような功罪があったのか、という地域開発ストーリーを紐解く。

#### 到達目標

1. 地域開発の理論と歴史について理解できる
2. 地域開発政策の実態とその功罪を理解できる
3. 今後の地域開発のあり方について考察できる

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	20%	前半の琵琶湖総合開発に関する小テスト
レポート課題	40%	最終レポート
上記以外	40%	小レポート(主要な回で実施)

レポートについて、提出期限を過ぎた場合は採点しない。

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	地域開発論							担当教員	平山 奈央子
講義コード	1202550	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	212ETC303, 214BRM294								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	導入	地域開発とは何か
第2回	水資源開発に関する概論	現在の琵琶湖を概観する
第3回	琵琶湖総合開発1	水資源開発の視点から
第4回	琵琶湖総合開発2	淀川流域の治水の視点から
第5回	琵琶湖総合開発3	農地開発の視点から(内湖干拓)
第6回	琵琶湖総合開発4	琵琶湖訴訟
第7回	琵琶湖総合開発5	住民の運動 せっけん運動と条例制定
第8回	中間テスト	琵琶湖総合開発について理解度を確認する
第9回	農業開発1	日本の農業政策の変化
第10回	農業開発2	海外の事例
第11回	地域開発1	日本の地域政策の変化
第12回	地域開発2	日本の地域政策の功罪
第13回	地域開発3	海外の事例
第14回	住民参加に関する変化	
第15回	総括	

担当者から一言

講義名	地域資源管理学							担当教員	増田 清敬
講義コード	1202630	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	314BRM241-C								

#### 授業概要

農村地域における生活と産業の持続可能な発展を考える上で、地域資源をいかに管理し活用するかはきわめて重要である。農林業の衰退の中で、農地や水路、森林などの管理は大きな問題になっている。また、都市と農村の交流が盛んになる中で、農村景観や特産物は農村活性化の大きな手段となる。本授業では、農村地域における地域資源の管理及び活用について、理論と具体的施策、その評価手法を論じる。

#### 到達目標

- (1) 地域資源の種類と特性について説明できる。
- (2) 地域資源管理政策の背景となる経済理論について説明できる。
- (3) 地域資源評価手法を用いた基礎的な計算ができる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	50	到達目標(3)について計算式試験を行う。(50%)
レポート課題		
上記以外	50	中間まとめにおいて、到達目標(1)について穴埋め式試験を行う。(35%) 到達目標(2)について記述式試験を行う。(15%)

3分の1以上欠席した場合は、評価の対象としない。  
遅刻・早退は、出席回数を0.5回とする。

#### 授業外学習

各回の授業で復習用の確認テストを配布する。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

プリントを配布する。

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	地域情報処理学							担当教員	岩間 憲治
講義コード	1202650	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	214BRM333-C								

#### 授業概要

自然環境や農地・都市域は地表上に広がりを持っており、その環境を定量的に評価し積極的に保護・育成するためには、対象の位置情報や属性情報を知ることがとても重要となる。そのための基礎的な学問として測量学があげられる。一方、近年、位置情報を飛行機や人工衛星などを用いて画像やデジタルデータの形で取得し、土地利用状況の把握や環境変化を解析する技術が進歩してきた。こうした現状をふまえ、本講義では、地理情報のコンピュータ上での表現手段であるGIS(地理情報システム)の概念、位置情報取得手段であるGNSS(GPSなど)の概念、土地被覆情報の解析手段ともなるリモートセンシング(RS)技術の概念を理解し、その応用を学ぶ。併せて、測量学の応用として写真測量技術や路線測量・地形測量を学ぶ。

#### 到達目標

- (1) 地図作製の基礎である座標系の概念、地形測量、路線測量、写真測量の手法を理解する。
- (2) 地理情報システムの概念とそのためのデータ構造を理解する。
- (3) GPSなどのGNSSの原理と扱い方を理解する。
- (4) リモートセンシングの概念と衛星画像を用いた環境評価について理解する。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	80	
レポート課題	20	
上記以外		

#### 授業外学習

適宜レポートを課し、1週間以内に提出するよう求める。提出期限切れの場合、成績評価の対象としない。また、誤字脱字やいわゆるレポートや論文のルールに則っていないものは減点する。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

三角関数などの高校レベルの数学が出来る前提で、測量学、生物資源管理学実験 を履修していることが望ましい。

#### 履修資格

講義名	地域情報処理学						担当教員	岩間 憲治	
講義コード	1202650	単位数	2	開講期	後期	授業種別			講義
ナンバリング番号	214BRM333-C								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	地域情報処理の概念	地域情報処理(=地理情報システム)とは何か歴史的経緯も含めて説明する。
第2回	地形情報データの表現、測地座標系	地図や位置情報をどのようにデータ化するかとそれらに必要な座標系について説明する。
第3回	地理情報システム(GIS)の概念	以下、タイトルの内容を中心に説明する。
第4回	地理情報システム(GIS)で扱うデータ構造	
第5回	地理情報システム(GIS)の応用	
第6回	GNSS(全地球航法衛星システム:GPSなどの概念)	
第7回	GNSSを用いた位置測量	
第8回	リモートセンシング(RS)の概念	
第9回	リモートセンシング(RS)上でのデータ解析	
第10回	リモートセンシング(RS)を用いた環境評価	
第11回	地域情報に関する数値処理、数値地形モデル	
第12回	地形測量	
第13回	路線測量	
第14回	写真測量	
第15回	まとめ	

担当者から一言

測量学と併せて受講することで、測量士補国家試験の範囲をある程度網羅する。卒論などで野外調査を希望する場合、役に立つ科目である。

講義名	地域調査法							担当教員	香川 雄一
講義コード	1202660	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	112BTC201, 114BRM196								

#### 授業概要

地域調査と社会調査についての基本的事項を学習する。フィールドワークのための基礎知識を習得することが目的である。社会調査についての歴史や意義を理解するとともに、調査方法の基礎と注意事項について説明する。調査の種類について質的調査と量的調査があることを学んだ後に、それぞれの具体的なデータについて例示しながら紹介していく。さらに資料やデータの収集から分析に至るまでにどのようなプロセスが必要になるのかを理解していく。

#### 到達目標

- ・地域調査のために、適切な資料を集めることができ、それらの説明をすることができる。
- ・地域で発生する問題から、地域調査のために必要なキーワードを導き出すことができる。
- ・身近な地域について関心を持ち、調査すべき課題を見つけ出すことができる。
- ・地域調査を準備するために、具体的で実現可能性のある調査計画を作成することができる。

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	50	地域調査を準備するために、具体的で実現可能性のある調査計画を作成することができる。
上記以外	50	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域調査のために、適切な資料を集めることができ、それらの説明をすることができる。(20%)</li> <li>・地域で発生する問題から、地域調査のために必要なキーワードを導き出すことができる。(15%)</li> <li>・身近な地域について関心を持ち、調査すべき課題を見つけ出すことができる。(15%)</li> </ul>

100点満点で採点し、60点以上を合格とする。3分の1以上欠席した場合は、評価の対象としない。

#### 授業外学習

授業の理解度を問う課題を出す。地形図の購入や統計書の検索を課すことがある。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	ジオ・パル NEO	野間晴雄ほか編	海青社	9784860992651
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	ガイドブック社会調査 第2版	森岡清志編著	日本評論社	9784535582460
2				
3				

#### 前提学力等

調査法についての文献が読めること

#### 履修資格



講義名	地球環境システム論							担当教員	上河原 献二
講義コード	1202710	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	211FFM213, 212ETC307, 214BRM286								

#### 授業概要

われわれが日常生活を営む社会経済システムは自然環境や生態系と密接に結びついている。今日の環境問題は、そのような人間活動による過度な環境利用が大きな原因となっている。本講義では、現代社会の最重要課題の1つである地球環境問題とその改善のための地球環境条約等の国際協力制度につき、多面的に検証し、理解を深める。そして、地球環境問題の解決と持続可能な社会の構築に向けた方策を考えるための能力を養う。

キーワード：地球環境問題、社会経済と環境、持続可能な発展、環境政策、国際協力制度

#### 到達目標

- (1) 地球環境問題とその対策（政策）についての基本的な知識を習得する。
- (2) 地球環境問題とその対策（政策）について、自ら情報収集・考察できるようになる。
- (3) 地球環境問題の解決（持続可能な社会）に向けた方法論を論理的に考察できるようになる。
- (4) 自ら考察した方法論を、レポートとして体系的にまとめることができるようになる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	50%	最終レポートにより到達目標(3) (30%)と(4) (20%)を評価する。
上記以外	50%	レスポンスペーパーにより到達目標(1) (10%)を評価する。テスト(合計40%)により到達目標(1) (20%)と(2) (20%)を評価する。

欠席が4回以上になると評価対象としない(20分以上の遅刻は欠席とみなす)。なお、出席はレスポンスペーパーの提出による予定である。

#### 授業外学習

毎回の授業でレスポンスペーパーの提出を求めるので、それを利用して授業の復習をすることが望ましい。授業中テストを実施する。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

授業中に資料を配布する

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	eco検定公式テキスト	東京商工会議所	日本能率協会マネジメントセンター	978-4-8207-4924-0
2				
3				

必要に応じて授業中に紹介する

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	動物資源管理学							担当教員	平山 琢二
講義コード	1202730	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	314BRM360								

#### 授業概要

人間の生活と関連する家畜から野生動物について、それらの役割やその関連性などを広く概説しながら、動物資源の管理法について講義する。授業は各グループに分かれ、提起されたテーマについて各グループで議論し、各グループで発表していくという流れで行います。

#### 到達目標

- (1) 資源としての動物の様々な役割についてグループ内での議論を通し、説明できる。
- (2) 動物資源の様々な管理法を理解し、グループ内での議論を通して説明することができる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	60	各小テストの点数(各10点)および最終テストの点数(60点)の合計得点(100点)で評価します。
レポート課題	0	特になし
上記以外	40	授業中の受講態度(議論への参加態度など)から評価します。

4回以上欠席の場合は、評価の対象としません。

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

グループ内での議論を中心とした講義なので、グループ内で議論できることが前提となります。

#### 履修資格



講義名	動物生態学							担当教員	高倉 耕一
講義コード	1202750	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	312PEL305, 214BRM262								

#### 授業概要

生物社会における個体・個体群・群集の各階層における現象を取り扱う行動生態学・個体群生態学・群集生態学を概観し、生態現象をもたらす維持しているメカニズムとそのプロセスについて講義する。生物群集の成立要因として議論されている仮説について、最近の論争を含めて紹介する。

#### 到達目標

- (1) 進化的な視点から、動物の行動およびその他の形質の適応進化をもたらすメカニズムについて理解し、それにもとづいて生物現象を説明したり仮説を立てたりすることができる。
- (2) 個体群生態学における基本的な数理モデルについて理解し、それらの性質および解析法について説明することができる。また、現実の現象との関連についても説明することができる。
- (3) 群集生態学における基本的な数理モデルについて理解し、それらの性質および解析法について説明することができる。また、現実の現象との関連、および最新の仮説についても説明することができる。
- (4) 動物生態学における研究法・調査法の基礎について理解し、それぞれの適用可能性と限界について説明することができる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	50	与えられた課題に対して、適切な資料を検索・引用できる能力、それを読み解き説得力のある議論を展開できる能力を問う。
上記以外	50	5～6回のミニテストを行い、前回、前々回講義の理解度を問う。

#### 授業外学習

レポート課題を課す

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	生態学 個体から生態系へ	Begonほか	京都大学学術出版会	9784876985791
2	動物生態学	嶋田 正和ほか	海游舎	9784905930464
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	土壌環境化学							担当教員	飯村 康夫
講義コード	1202780	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	211FFM214, 214BRM230								

#### 授業概要

地球の皮膚とも呼ばれる土壌は植物を物理的・化学的に支える場であると同時に土壌動物や微生物にとっても重要な棲み場となっている。また、土壌は近年大きな問題となっている地球温暖化等の環境問題とも密接に関わる。本講義では土壌の成り立ちや構成物、これらの役割について概要を説明するとともに、土壌が持つ多様な機能についても解説する。さらに、土壌と環境問題の現状と今後の課題について地域～地球レベルまで最新の情報を交えて解説する。

#### 到達目標

- (1) 土壌の基本的な成り立ちについて専門用語を用いて説明することができる。
- (2) 地域環境と土壌の関係について事例を挙げて説明することができる。
- (3) 土壌の機能について事例を挙げて説明することができる。
- (4) 環境問題に対する土壌の役割について自らの考えを交えて述べることができる。

#### 成績評価

種別	割合 (%)	評価基準等
定期試験	60	期末の定期試験を実施します。
レポート課題		
上記以外	40	第5回および第10回終了時の2回、小テスト(各20%)を課します。

#### 授業外学習

適宜指示する。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

適宜紹介する。

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

適宜紹介する。

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	土壌環境化学							担当教員	飯村 康夫
講義コード	1202780	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	211FFM214, 214BRM230								

**授業計画**

回数	タイトル	概要
第1回	土壌とは何か？	本講義の概要について簡単にまとめる。
第2回	土壌の生成	土壌生成プロセスについて説明する。
第3回	土壌の構成物(1) 土壌無機物	3回にわたり、土壌の構成物について解説する。今回は土壌無機物を対象とする。
第4回	土壌の構成物(2) 土壌有機物	3回にわたり、土壌の構成物について解説する。今回は土壌有機物を対象とする。
第5回	土壌の構成物(1) 土壌生物	3回にわたり、土壌の構成物について解説する。今回は土壌生物を対象とする。
第6回	土壌の物理性	土壌物理性について解説する。
第7回	土壌の化学性	土壌化学性について解説する。
第8回	地域環境と土壌(1) 草地、森林環境の土壌	地域環境と土壌と題して、土壌の特徴を解説する。今回は草地、森林環境の土壌を対象とする。
第9回	地域環境と土壌(1) 畑地環境の土壌	地域環境と土壌と題して、土壌の特徴を解説する。今回は畑地土壌を対象とする。
第10回	地域環境と土壌(1) 水田環境の土壌	地域環境と土壌と題して、土壌の特徴を解説する。今回は水田土壌を対象とする。
第11回	土壌と環境問題(1) 地球温暖化1	土壌と深い関わりを持つ環境問題について解説する。今回は地球温暖化と土壌の関わりについて解説する。
第12回	土壌と環境問題(2) 地球温暖化2	土壌と深い関わりを持つ環境問題について解説する。今回は地球温暖化と土壌の関わりについて解説する。
第13回	土壌と環境問題(3) 環境汚染物質	土壌と深い関わりを持つ環境問題について解説する。今回は環境汚染物質と土壌の関わりについて解説する。
第14回	土壌と環境問題(4) 土壌劣化、砂漠化、酸性雨	土壌と深い関わりを持つ環境問題について解説する。今回は土壌劣化、砂漠化、酸性雨について解説する。
第15回	全体のまとめ	講義全体について復習をかねて概要をまとめる。
<b>担当者から一言</b>		

講義名	土壌環境物理学							担当教員	岩間 憲治
講義コード	1202810	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	214BRM235								

#### 授業概要

土壌は自然環境を構成する主な物質であり、水や養分など様々な物質やエネルギーの循環に重要な役割を果たす。このため土壌が持つ様々な物理的・化学的・生物学的性質を理解することで、土壌劣化・砂漠化、地下水汚染など自然環境の悪化に対処し、農業などにおける土地生産性を向上させることが可能となる。  
この授業では土壌の物理的性質を中心に一部化学的性質も含めて説明する。さらに、生物資源の持続的生産環境を創出するため、土壌物理学の立場から土壌資源と水資源の関わりについて言及する。

#### 到達目標

- (1) 土壌の物理的な性質を表現するための専門用語を理解する。
- (2) 土壌物理性を測定する技術を理解する。
- (3) 土壌が自然界の水分・エネルギー循環にどのように影響するかを理解する。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	60	
レポート課題	40	
上記以外		

到達目標で示した(1)～(3)の全ての項目において、レポート40%、期末筆記試験60%を原則とする。

#### 授業外学習

適宜レポートを課し、1週間以内に提出するよう求める。提出期限切れの場合、成績評価の対象としない。また、誤字脱字やいわゆるレポートや論文のルールに則っていないものは減点する。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	土壌物理学	宮崎毅、長谷川周一、粕淵辰昭	朝倉書店	4254430922
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

三角関数、指数など高校レベルの数学を理解できていることが望ましい。

#### 履修資格



講義名	農業経営学							担当教員	増田 佳昭
講義コード	1202870	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	214BRM240								

#### 授業概要

農業経営は一般の企業経営と異なって土地を主たる生産手段として用い、動植物の生命活動を生産の対象とする。そして多くの場合家族経営である。担い手不足による耕作放棄地の発生や株式会社の農業進出など、農業経営のあり方をめぐる問題が噴出しているが、農業経営の特質を踏まえた理解と対応が求められる。講義では、企業と経営の定義から説き起こし、株式会社に限られない多様な経営類型の中で農業経営を位置づけるとともに、農業経営を会計的に把握するため、複式簿記の基本について学び、財務諸表の構成要素と分析方法についても学習する。  
また、農業経営を会計的に把握するため、複式簿記の基本について学び、財務諸表の要素と分析方法についても学習する

#### 到達目標

- (1) 企業と経営について説明できる。
- (2) 農業経営の特質について説明できる。
- (3) 法人とは何かについて説明ができ、農業経営の法人化の功罪について説明できる
- (4) 減価償却と損益分岐点について説明できる。
- (5) 財務諸表の各項目を説明できる。
- (6) 簡単な農業経営の計画ができる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	40	講義終了後にレポート課題を提示する。
上記以外	60	毎回の出席レポート40%、中間ふりかえりテスト等20%

#### 授業外学習

講義の進捗に応じて、適宜宿題を課す。またふりかえり試験を実施して理解度の把握を行う。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	農業経営入門	五味編修	実教出版	
2	現代農業簿記会計	高田・古塚	農林統計出版	
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格

講義名	農業経営学							担当教員	増田 佳昭
講義コード	1202870	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	214BRM240								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	農業経済と農業経営	農業経営学の対象について考える
第2回	農業は企業化できるか	土地利用経営、家族経営としての農業経営の特質を考える
第3回	農業は企業化できるか - その2	「企業」の特質としての労働力雇用と利潤の源泉を考える
第4回	「法人」とは何か	わが国における法人の類型とその違いについて考える
第5回	農業経営の法人化を考える	農業経営法人化の政策と意味を考える
第6回	中間ふりかえり	
第7回	集落営農法人の総会議案を読む - 農業経営の概況	集落営農法人における農業経営の概要を把握する
第8回	集落営農法人の総会議案を読む - 損益計算書	集落営農法人にみる農業経営の収益と費用、利益
第9回	集落営農法人の総会議案を読む - 貸借対照表	集落営農法人にみる農業経営の資産と負債、純資産
第10回	減価償却の考え方と損益分岐点	減価償却とは何か、損益分岐点とは何か、農業経営における分析
第11回	財務諸表の諸要素と簿記の基本	貸借対照表と損益計算書の成り立ちと仕分けの考え方
第12回	二つの会社の財務諸表を比較する	有価証券報告書を用いて同業2社の財務指標の比較分析を行う
第13回	農業経営をデザインする - 農業経営の基礎指標	農業経営計画に必要な基礎指標の確認
第14回	農業経営をデザインする - 農業経営の計画	農業経営計画の策定作業
第15回	まとめ	
担当者から一言		

講義名	農業統計利用論/							担当教員	増田 清敬
講義コード	1202900	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号									

#### 授業概要

生物資源統計学 で得た統計学の基礎的知識を踏まえて、本授業では、生物資源に関わるデータを解析するための様々な手法（相関、回帰、検定、多変量解析）について、演習を通じて学ぶ。

#### 到達目標

- (1) 基礎的な統計解析手法を用いることができる。
- (2) 様々な検定方法を用いて有意差判定ができる。
- (3) 重回帰分析を用いて多変量解析ができる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	40	到達目標(3)について計算式試験を行う。(40%)
レポート課題		
上記以外	60	中間まとめ(1)において、到達目標(1)について計算式試験を行う。(20%) 中間まとめ(2)において、

3分の1以上欠席した場合は、評価の対象としない。  
遅刻・早退は、出席回数を0.5回とする。

#### 授業外学習

各回の授業で復習用の確認テストを配布する。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	入門はじめての統計解析	石村貞夫	東京図書	978-4-489-00746-0
2				
3				

プリントを配布する。

#### 前提学力等

生物資源統計学 を履修し、基礎的な統計学について理解していること。  
ルートの計算が出来る電卓を持参すること。

#### 履修資格

講義名	農業統計利用論/							担当教員	増田 清敬
講義コード	1202900	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号									

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	生物資源統計の概要	生物資源統計の概要を説明する。
第2回	基本統計量	基本統計量を説明する。
第3回	データの図表化	データの図表化を説明する。
第4回	相関分析	相関分析を説明する。
第5回	単回帰分析	単回帰分析を説明する。
第6回	中間まとめ(1)	中間まとめ(1)を行う。
第7回	仮説検定(1)	分布と確率を説明する。
第8回	仮説検定(2)	仮説検定の考え方を説明する。
第9回	仮説検定(3)	t検定、U検定を説明する。
第10回	仮説検定(4)	分散分析を説明する。
第11回	仮説検定(5)	クラスカル・ウォリス検定、多重比較を説明する。
第12回	仮説検定(6)	独立性の検定、無相関検定を説明する。
第13回	中間まとめ(2)	中間まとめ(2)を行う。
第14回	重回帰分析(1)	重回帰分析の結果の読み方を説明する。
第15回	重回帰分析(2)	重回帰分析の計算方法と検定方法を説明する。

担当者から一言

講義名	生物資源統計学							担当教員	増田 清敬
講義コード	1202905	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	314BRM341								

#### 授業概要

生物資源統計学 で得た統計学の基礎的知識を踏まえて、本授業では、生物資源に関わるデータを解析するための様々な手法（相関、回帰、検定、多変量解析）について、演習を通じて学ぶ。

#### 到達目標

- (1) 基礎的な統計解析手法を用いることができる。
- (2) 様々な検定方法を用いて有意差判定ができる。
- (3) 重回帰分析を用いて多変量解析ができる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	40	到達目標(3)について計算式試験を行う。(40%)
レポート課題		
上記以外	60	中間まとめ(1)において、到達目標(1)について計算式試験を行う。(20%) 中間まとめ(2)において、

3分の1以上欠席した場合は、評価の対象としない。  
遅刻・早退は、出席回数を0.5回とする。

#### 授業外学習

各回の授業で復習用の確認テストを配布する。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	入門はじめての統計解析	石村貞夫	東京図書	978-4-489-00746-0
2				
3				

プリントを配布する。

#### 前提学力等

生物資源統計学 を履修し、基礎的な統計学について理解していること。  
ルートの計算が出来る電卓を持参すること。

#### 履修資格



講義名	農薬環境学							担当教員	須戸 幹
講義コード	1202940	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	211FFM215,314BRM331								

#### 授業概要

農薬の使用は農産物の増収，労働力の軽減などに多大な貢献を行っているが，その一方で環境汚染物質のひとつとなり，社会的にも強い関心もたれている。農薬が関わる環境の諸問題を正しく議論するための基礎知識として，代表的な農薬の化学構造とその作用機構を概説するとともに，安全性の評価方法，環境中における農薬の動態を解説する。あわせて，農薬とダイオキシン類，内分泌かく乱物質との関連についても述べる。

#### 到達目標

1) 代表的な殺虫剤，殺菌剤，除草剤の種類と化学構造に基づいた分類を説明できる。2) 代表的な殺虫剤，殺菌剤，除草剤の作用機構を説明できる。3) 農薬や化学物質の毒性と安全性を評価する方法を説明できる。4) 農薬の環境中での動態とその運命を述べ，農薬の環境問題について自分の考えを述べることができる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	70	到達目標1)～4)について、論述式の試験を行う。
レポート課題	30	身近にある農薬製品について、成分、効果、使用上の注意点に関するレポート課題を課す。
上記以外	0	

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	農薬学概論	内山正昭他	朝倉書店	
2	農薬の科学	内山正昭他	文永堂出版	
3				

授業中に適宜プリントを配布する。

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	分子生物学							担当教員	入江 俊一
講義コード	1203100	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	314BRM271								

#### 授業概要

DNA、RNA、タンパクなどの生体高分子の役割、遺伝子発現の調節、物質輸送やシグナル伝達などの細胞生化学の基礎について解説する。

#### 到達目標

- (1)複製、転写、翻訳の仕組みと関与する酵素等の役割を理解する。
- (2)タンパク質の立体構造と機能の関連について理解を深める。
- (3)代表的なシグナル伝達機構を学ぶ。
- (4)遺伝子工学的手法の基礎を身につける。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	80	基礎問題を中心に出題する。
レポート課題	20	宿題として基礎問題および応用問題を課す。
上記以外		

3分の1以上欠席した場合は、評価の対象としない(出席状況は自分で管理してください。個人の出席状況に関する質問には答えません。)

#### 授業外学習

毎回1時間程度の復習を想定している。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

教科書は指定しないが、生物系大学院へ進学を希望する学生には参考書の購入を勧める。基本的に毎回プリントを配付する。欠席者には配付しない

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	Essential細胞生物学		南江堂	978-4-524-26214-4
2				
3				

#### 前提学力等

高校生物Iおよび高校生物II、または、高校基礎生物および高校生物を履修していることを前提に講義を進めるが、履修条件ではない。

#### 履修資格



講義名	水環境政策論							担当教員	井手 慎司
講義コード	1203150	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	211FFM208, 212ETC308, 214BRM296								

#### 授業概要

琵琶湖や日本における水環境問題の現状や課題、歴史、保全に取り組んできた行政施策と住民運動の変遷を中心に解説しながら、琵琶湖および国内、世界的な水環境問題の今後の解決にむけた方途について考えていく。毎回、質問書を配付・回収し、講義に関する質問や疑問について翌週に答えていく予定である。

#### 到達目標

- (1) 琵琶湖における水環境問題の現状や課題、歴史を説明できる。
- (2) 日本における水環境に関する行政施策の変遷を説明できる。
- (3) 琵琶湖や日本における水環境の保全に関する住民運動の変遷を説明できる。
- (4) 琵琶湖および国内外の水環境問題の今後の解決にむけた方途について自らの考えを述べることができる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	35	到達目標で示す(1)(2)(3)については定期試験(30%:(1)10%、(2)10%、(3)10%)、(4)については定期試験(5%)で評価する。
レポート課題		
上記以外	65	到達目標で示す(1)(2)(3)については、小テスト(45%:(1)15%、(2)15%、(3)15%)と課題(15%:(1)5%、(2)5%、(3)5%)、(4)については、課題(5%)で評価する。

課題を2回出す。

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

毎回プリントを配付

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

授業中に適宜紹介する。

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	水資源保全学							担当教員	須戸 幹
講義コード	1203160	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	314BRM330								

#### 授業概要

人間生活の場および農林地における水資源の管理・保全に関する諸問題の解決方法について講義を行う。特に、農地や農村地域から流出する排水について、地域の持続的水環境の創出を水資源保全の立場から考察ができるよう取り組む。

#### 到達目標

- 1) 農地排水に用いる統計処理の種類と方法を説明できる。
- 2) 地域排水、農地排水を計画するための手順と内容、および方法論を説明できる。
- 3) データに基づいたピーク流量、流出パターンの予測ができる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	0	
レポート課題	100	到達目標の1)～3)それぞれに課題レポートを課す。
上記以外	0	

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

授業中にプリント配布する

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	水資源利用学							担当教員	中村 公人
講義コード	1203170	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	214BRM234								

#### 授業概要

淡水資源の最大使用量を占める農業用水の使い方について講義を行う。そして、環境と調和した水資源の利用方法を考察できるよう取り組む。

#### 到達目標

- (1) 農業用水を中心とした日本の水資源利用実態の概要を説明できる。
- (2) 水田灌漑用水計画について基本的な考え方を説明できる。
- (3) 畑地灌漑の特徴を理解し、計画用水量を算定することができる。
- (4) 灌漑に伴い生じる問題について、原因を説明し、対策を挙げることができる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	80	(1)15%、(2)25%、(3)25%、(4)15%
レポート課題	12	(2)6%、(3)6%
上記以外	8	(1)、(2)、(3)、(4)小テスト 各2%

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	地域環境水文学	渡邊紹裕ら	朝倉書店	ISBN978-4-254-44502-2
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	ランドスケープデザイン							担当教員	村上 修一
講義コード	1203200	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	213ARC204, 214BRM288								

#### 授業概要

ランドスケープデザインは、生活空間を豊かにするために人間が生み出した創造行為である。主に近代以降の代表的な事例を紹介しながら、ランドスケープデザインの様々な手法や理論を解説する。受講生は単に知識を得るだけでなく、未来社会にふさわしい新たなデザインを習得する。

各回の授業は以下のように実践形式である。

- (1) 目標とワークシート課題の提示
- (2) 課題を解くために必要な手法の講述
- (3) ワークシートの作成と採点

#### 到達目標

講述する手法を用いたランドスケープデザインができるようになる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	0	
レポート課題	0	
上記以外	100	到達目標について授業時間内に実施する13回分のワークシート課題の点数を合計し(100点/回, 1300点満点), 100点満点に換算して評点とする(100%)。ワークシートは、授業時間中に座席間を移動する教員によって採点される。

授業に出席していても、居眠り等でワークシートを作成していない場合、その回のワークシート課題の点数は0点となる。つまり欠席と同じ扱いとなる。1限目の授業の履修に不安がある人は、その点をよく考慮して履修すること。

#### 授業外学習

本科目で習得した手法を、設計演習や卒業設計における課題制作に際して積極的に活用することで、確実に身につけるようにしてほしい。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	ランドスケープデザイン	佐々木葉二, 曾和治好, 村上修一, 久保田正一	昭和堂	
2	環境デザイン学 ランドスケープの保全と創造	森本幸裕, 白幡洋三郎編	朝倉書店	
3	テキスト ランドスケープデザインの歴史	武田史朗, 山崎亮, 長濱伸貴編	学芸出版社	

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	陸域環境影響調査指針							担当教員	吉山 浩平
講義コード	1203220	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	311RST311-C, 314BRM384-C								

#### 授業概要

生態学における概念や理論の構築において、数理モデルは重要な役割を担う。また、生態系の将来予測には、数理モデルに基づく数値シミュレーションが用いられるなど、基本的な数理モデルの知識は現代の生態学の理解には必須である。本講義では、生態学における数理モデルの基礎を学習し、競争や共存、適応戦略や進化といった生態学における基本概念を習得することを目的とする。

#### 到達目標

- (1) 生態学および科学全般における理論と数理モデルの役割を論じることができる
- (2) それぞれの数理モデルについて、前提となる条件(仮定)や、変数、パラメータを的確に説明でき、その利点と欠点を論じることができる
- (3) 数理モデルについて、定常状態の性質を解析して論じることができる

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	40	到達目標に即した内容の設問により達成度を測る。
レポート課題	30	各回で学んだことを自立して論じることができるかを測る
上記以外	30	小テストにより各回の理解度を測る

#### 授業外学習

予習は必要としないが、各回の内容の理解を前提として進行するので、学習内容の復習が推奨される

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	数理生物学入門	巖佐庸	共立出版	4-320-05485-7
2				
3				

#### 前提学力等

指数，対数，微分に関する基礎的な知識を前提とする

#### 履修資格



講義名	陸域環境機能論							担当教員	肥田 嘉文
講義コード	1203240	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	311SYT305,314BRM387								

#### 授業概要

自然の脅威に対して人が生存環境を整えるべく働きかけてきた歴史について、また、現代の生活が環境あるいは人の健康に与えるようになった影響について、人の疾病の変遷を概観しながら学ぶ。その中で、影響の原因をつきとめるための疫学的手法、およびリスク管理に関する考え方の基礎についても取り扱う。

#### 到達目標

- (1) 人の疾病の変遷（感染症の時代から生活習慣病の時代へ）と寿命獲得の歴史について理解する。
- (2) 疫学の基本事項を習得し、「科学的事実」の成り立ちと科学情報の信頼性の評価を行うことができる。
- (3) 感染症、生活習慣病の主要な生化学的背景を理解する。
- (4) リスク判断、管理において「比較する」ことの重要性を示す具体例について理解し、説明することができる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	60	
レポート課題		
上記以外	40	毎回講義の終わりに提出してもらい「講義内容に関する通信票」で授業への参加態度を評価する（レポートを課した場合は、その評価も含める）。

#### 授業外学習

必要に応じてレポートを課すことがある。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	ヴォート基礎生化学 第2版	D.Voet, J.G. Voet, C.W. PRATT, 田宮信雄他訳	東京化学同人	
2	栄養疫学	坪野吉孝・久道 茂	南工堂	
3	環境リスク学	中西準子	日本評論社	

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	陸域生態系保全修復論							担当教員	野間 直彦
講義コード	1203250	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	311RST313,314BRM382								

#### 授業概要

生物多様性の保全と健全な生態系の持続は、社会的な新しい目標として大きな位置を占めるようになった。その実現のために陸域において必要な視点を養い、手法を講義する。開発と環境アセスメント・その後の実例、里山の植生変化・竹林・獣害と新しい管理・利用、伊吹山や鈴鹿山脈でのシカ食害からの植生保全、竹生島のカワウ対策とタブノキ林再生、琵琶湖辺の侵略的外来水草（オオバナミズキンバイ、ナガエツルノゲイトウ、ミズヒマワリ）対策などの実例を多く紹介し議論する。

#### 到達目標

- 1) 陸域生態系およびその保全・修復に関する基本概念を理解し、説明できる。
- 2) 陸域生態系を保全・修復する上での問題点を理解し、説明できる。
- 3) 陸域生態系の保全・修復の具体的な方策を理解し、説明できる。
- 4) 陸域生態系における生物多様性、里山の自然、外来種などに関する具体的な問題を理解し、その保全・修復について自らの考えを述べることができる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	50	
レポート課題	25	
上記以外	25	レスポンスペーパーなど

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	生態学からみた野生生物の保護と法律	日本自然保護協会	講談社	ISBN4-06-155216-
2	奇跡の海 瀬戸内海・上関の生物多様性	日本生態学会上関要望書アフターケア委員会	南方新社	ISBN978-4-86124-199-4
3	里山の自然	田端英雄（編著）	保育社	31ISBN4-586-31206-8

資料を配布する

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	流域環境管理学							担当教員	田代 喬 / 西田 一也
講義コード	1203310	単位数	2	開講期	後期集中	授業種別	講義		
ナンバリング番号	314BRM334								

#### 授業概要

流域および流域圏という概念と、流域管理の歴史的経緯について理解する。その上で、流域に起こる様々な問題、特に農地・農業に関する問題を中心に、その現状とメカニズムを解説し、防止策や修復対策について講義を行う。そして、持続可能な地域環境創出に向けた考察ができるよう取り組む。  
特に講義の前半（10回分）では、流域圏におけるさまざまな景観を対象とし、具体的な事例を紹介しながら進める。

#### 到達目標

- (1) 流域の概念、河川地形、流域管理の歴史について説明できる。
- (2) 流域に起こる水資源、農地防災に関わる問題を挙げ、説明できる。
- (3) 流域に起こる水資源、農地防災に関わる問題に対し、根拠のある改善策を挙げられる。
- (4) 災害、水利用、水質に関わる時事問題を日常生活の中で自ら調べ考えられる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	100	(1)30%、(2)20%、(3)20%、(4)30%
上記以外		

#### 授業外学習

原則として数日間での集中講義形式での開講を予定していますので、事前に教科書を通読して基礎知識を予習しておいてください。

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	身近な水の環境科学 源流から干潟まで	日本陸水学会東海支部会編	朝倉書店	978-4-254-18023-7
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	河川生態学	川那部浩哉・水野信彦監修、中村太土編	講談社サイエンティフィック	978-4-06-155232-6
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	養魚飼料学							担当教員	杉浦 省三
講義コード	1203320	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	214BRM363								

#### 授業概要

水産養殖のなかでも飼料学（栄養学）は中心的な役割を担っている。飼料は養殖生産コストの半分以上を占めるだけでなく、飼料を改善することで、魚の成長や飼料効率、病気に対する抵抗力も向上する。飼料に様々な工夫を施すことで、魚の味、栄養価、肉色、体色などが向上し、水産食品や観賞魚としての価値を高めることができる。さらに近年は、環境負荷を低減する（水を汚さない）飼料、地域の未利用資源を用いた（持続可能な）低コスト飼料、新魚種（ピワマス、マグロ、希少種、野生種など）を飼育するための新飼料の開発など、配合飼料に関する研究はますます重要性を増している。この講義では、魚類の栄養要求、消化生理、および養魚飼料に関する知識と技術を学ぶ。また、単胃動物（魚類、ヒト、ブタ、マウスなど）は、類似した栄養生理・消化生理機構を有することから、関連分野からの受講も歓迎する。

キーワード： 栄養学、飼料学、養殖、給餌、持続可能な飼料、研究技術

#### 到達目標

- (1) 必須栄養素（ビタミン、ミネラル、アミノ酸、脂肪酸など）について、それぞれの種類、機能、欠乏症、特性などを説明できる
- (2) 主な飼料原料について、その特性（栄養価、抗栄養因子など）を説明できる
- (3) 基本的な飼料・栄養試験の方法について説明できる

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		到達目標(1)(2)(3)ともに評価比率は均等(各33%)とし、評価方法はノートチェック(50%)と期末試験(50%)における合計得点による。
レポート課題		
上記以外		

毎回、授業終了後にノートまたはルーズリーフを提出（翌週の授業前に返却）。

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

指定教科書なし

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

魚類の栄養と飼料（2009）恒星社厚生閣

#### 前提学力等

#### 履修資格



講義名	食料経済システム論							担当教員	増田 佳昭
講義コード	1401490	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	314BRM340-C, 334NUT373-C								

#### 授業概要

グルメが謳歌される反面，わが国の食料自給率は40%である．食品企業の不祥事が相次ぎ，食の安全性や表示に関する消費者の懸念も強まっている．わが国の食料システムはいまどのような状況にあるのか．望ましい食料経済システムにはどのような要件が求められているのか．本講義では，食料経済システムの現状と問題点について具体的な品目を取り上げながら，多面的な視点から講義する．近江米や近江牛、野菜の地産地消など地域における農産物の生産と流通についても講述する。

#### 到達目標

- (1) わが国の食料需給をめぐる問題点を説明できる。
- (2) 食品製造業、食品流通業、飲食業から成る食品産業の構成を説明できる。
- (3) 主要な農産物の需給と流通経路の概要について説明できる。
- (4) 食料システムの問題点と望ましい姿について自分の意見を述べるができる。

#### 成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	40	期末に食品産業理解に関するレポート課題を課す。
上記以外	60	中間時点でふりかえりテストを実施する(20点)、毎回課す出席レポート(40点)

#### 授業外学習

#### 教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1				
2				
3				

#### 前提学力等

#### 履修資格

