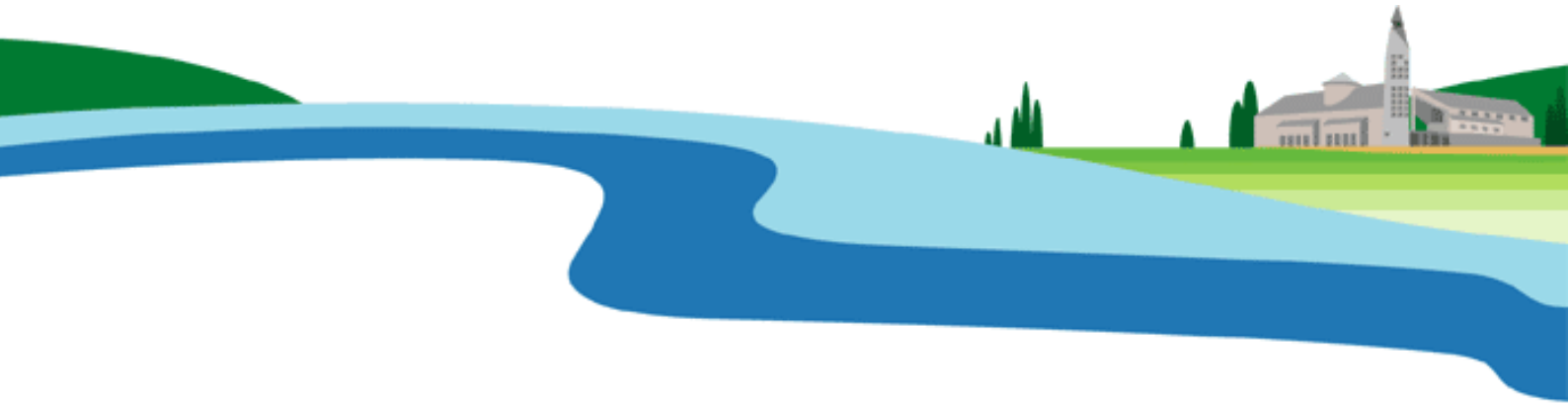
滋賀県立大学



滋賀県立大学
２０１９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ＩＡ（活性化コース）（環境①）佐久間　思帆※ 前期 ・・・ 1
1110012 英語ＩＢ（活性化コース）（環境①）佐久間　思帆※ 後期 ・・・ 3
1110021 英語ＩＡ（活性化コース）（環境②）渡　寛法 前期 ・・・ 5
1110022 英語ＩＢ（活性化コース）（環境②）渡　寛法 後期 ・・・ 7
1110031 英語ＩＡ（活性化コース）（環境③）香山　恵美※ 前期 ・・・ 9
1110032 英語ＩＢ（活性化コース）（環境③）香山　恵美※ 後期 ・・・ 11
1110041 英語ＩＡ（活性化コース）（環境④）西澤　裕一※ 前期 ・・・ 13
1110042 英語ＩＢ（活性化コース）（環境④）西澤　裕一※ 後期 ・・・ 15
1110051 英語ＩＡ（活性化コース）（環境⑤）関　初海※ 前期 ・・・ 17
1110052 英語ＩＢ（活性化コース）（環境⑤）関　初海※ 後期 ・・・ 19
1110061 英語ＩＡ（活性化コース）（環境⑥）神田　眞喜子 前期 ・・・ 21
1110062 英語ＩＢ（活性化コース）（環境⑥）Armando Duarte 後期 ・・・ 23
1110221 英語ⅡＡ（応用コース）（環境①）Graham Jones※ 前期 ・・・ 25
1110222 英語ⅡＢ（応用コース）（環境①）Graham Jones※ 後期 ・・・ 27
1110231 英語ⅡＡ（応用コース）（環境②）Ashley Stevens※ 前期 ・・・ 29
1110232 英語ⅡＢ（応用コース）（環境②）Ashley Stevens※ 後期 ・・・ 31
1110241 英語ⅡＡ（応用コース）（環境③）齊藤　倫子 前期 ・・・ 33
1110242 英語ⅡＢ（応用コース）（環境③）齊藤　倫子 後期 ・・・ 35
1110251 英語ⅡＡ（応用コース）（環境④）Graham Jones※ 前期 ・・・ 37
1110252 英語ⅡＢ（応用コース）（環境④）Graham Jones※ 後期 ・・・ 39
1110261 英語ⅡＡ（応用コース）（環境⑤）Karl Hedberg※ 前期 ・・・ 41
1110262 英語ⅡＢ（応用コース）（環境⑤）Karl Hedberg※ 後期 ・・・ 43
1110271 英語ⅡＡ（応用コース）（環境⑥）Gordon Maclaren※ 前期 ・・・ 45
1110272 英語ⅡＢ（応用コース）（環境⑥）Gordon Maclaren※ 後期 ・・・ 47
1110421 英語ⅢＡ（充実コース）（環境①）市場　史哉※ 前期 ・・・ 49
1110422 英語ⅢＢ（充実コース）（環境①）市場　史哉※ 後期 ・・・ 51
1110431 英語ⅢＡ（充実コース）（環境②）西澤　裕一※ 前期 ・・・ 53
1110432 英語ⅢＢ（充実コース）（環境②）西澤　裕一※ 後期 ・・・ 55
1110441 英語ⅢＡ（充実コース）（環境③）真田　満※ 前期 ・・・ 57
1110442 英語ⅢＢ（充実コース）（環境③）真田　満※ 後期 ・・・ 59
1110451 英語ⅢＡ（充実コース）（環境④）Armando Duarte 前期 ・・・ 61
1110452 英語ⅢＢ（充実コース）（環境④）Armando Duarte 後期 ・・・ 63
1110461 英語ⅢＡ（充実コース）（環境⑤）佐久間　思帆※ 前期 ・・・ 65
1110462 英語ⅢＢ（充実コース）（環境⑤）佐久間　思帆※ 後期 ・・・ 67
1110471 英語ⅢＡ（充実コース）（環境⑥）Graham Jones※ 前期 ・・・ 69
1110472 英語ⅢＢ（充実コース）（環境⑥）Graham Jones※ 後期 ・・・ 71
1110631 英語ⅣＡ（展開コース）（環境①）菰田　真由美 前期 ・・・ 73
1110632 英語ⅣＢ（展開コース）（環境①）菰田　真由美 後期 ・・・ 75
1110641 英語ⅣＡ（展開コース）（環境②）齊藤　倫子 前期 ・・・ 77
1110642 英語ⅣＢ（展開コース）（環境②）坂本　輝世 後期 ・・・ 79
1110651 英語ⅣＡ（展開コース）（環境③）神田　眞喜子 前期 ・・・ 81
1110652 英語ⅣＢ（展開コース）（環境③）神田　眞喜子 後期 ・・・ 83
1110661 英語ⅣＡ（展開コース）（環境④）菰田　真由美 前期 ・・・ 85
1110662 英語ⅣＢ（展開コース）（環境④）菰田　真由美 後期 ・・・ 87
1110671 英語ⅣＡ（展開コース）（環境⑤）坂本　輝世 前期 ・・・ 89
1110672 英語ⅣＢ（展開コース）（環境⑤）坂本　輝世 後期 ・・・ 91
1110681 英語ⅣＡ（展開コース）（環境⑥）渡　寛法 前期 ・・・ 93
1110682 英語ⅣＢ（展開コース）（環境⑥）渡　寛法 後期 ・・・ 95
1130010 情報リテラシー（情報倫理を含む）（環境a）森　將豪※ 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）森　將豪※ 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） 森　將豪※ 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） 森　將豪※ 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
1200180 応用微生物学 入江　俊一 前期 ・・・ 117
1200190 害虫管理学 高倉　耕一 前期 ・・・ 119
1200255 環境地下水学 小泉　尚嗣 前期 ・・・ 121
1200260 家畜生産環境学 岡野　寛治※ 前期 ・・・ 123
1200275 家畜生産学 中川　敏法 前期 ・・・ 125
1200300 環境アセスメント 錦澤　滋雄※ 前期集中 ・・・ 127
1200330 環境会計 藤近　雅彦※ 前期 ・・・ 129
1200340 環境解析学・同実験 丸尾　雅啓 後期 ・・・ 131
1200370 環境化学Ⅰ 丸尾　雅啓 前期 ・・・ 133
1200380 環境化学Ⅱ 上西　潤一※ 前期集中 ・・・ 135
1200390 環境科学概論Ⅰ 小泉　尚嗣 前期 ・・・ 137
1200400 環境科学概論Ⅱ 瀧　健太郎 後期 ・・・ 139
1200410 環境化学実験Ｂ 丸尾　雅啓 後期 ・・・ 141
1200420 環境化学実験Ａ 丸尾　雅啓 後期 ・・・ 143
1200440 環境学原論/ 村上　修一 前期 ・・・ 145
1200480 環境監査 池北　實※ 前期集中 ・・・ 147
1200510 環境技術/ 宮崎　慎也※ 前期 ・・・ 149

1200545 魚類学 杉浦　省三 後期 ・・・ 151
1200555 環境経営学 高橋　卓也 後期 ・・・ 153
1200580 環境経済学 林　宰司 後期 ・・・ 155
1200581 環境経済学入門 高橋　卓也 前期 ・・・ 157
1200582 環境財政 村上　一真 後期 ・・・ 159
1200620 環境シミュレーション 井手　慎司 後期 ・・・ 161
1200660 環境植物生理学 原田　英美子 後期 ・・・ 163
1200665 環境水文学 大久保　卓也 前期 ・・・ 165
1200670 環境数学Ⅰ・演習 三浦　信広※ 前期 ・・・ 167
1200680 環境数学Ⅱ・演習 三浦　信広※ 後期 ・・・ 169
1200700 環境政策学 上河原　献二 後期 ・・・ 171
1200770 環境生物学Ⅰ 浦部　美佐子 後期 ・・・ 173
1200780 環境生物学Ⅱ 淺岡　一雄※ 後期 ・・・ 175
1200790 環境生物学実験Ａ 西田　隆義 前期 ・・・ 177
1200800 環境生物学実験Ｂ 西田　隆義 前期 ・・・ 179
1200890 環境地球科学Ⅰ 堂満　華子 前期 ・・・ 181
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 ・・・ 183
1200920 環境統計解析学 籠谷　泰行 前期 ・・・ 185
1200940 環境動物学 畠　佐代子※ 後期 ・・・ 187
1200960 環境フィールドワークⅠ 学部教員 前期 ・・・ 189
1200970 環境フィールドワークⅡ 学部教員 前期 ・・・ 191
1200980 環境フィールドワークⅢ 学部教員 通年集中 ・・・ 193
1200990 環境物理学Ⅰ 小泉　尚嗣 後期 ・・・ 195
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 ・・・ 197
1201039 環境法 上河原　献二 前期 ・・・ 199
1201110 基礎数学Ⅰ 山﨑　惣治郎※ 前期 ・・・ 201
1201120 基礎数学Ⅱ 山﨑　惣治郎※ 後期 ・・・ 203
1201160 景観計画 村上　修一 後期 ・・・ 205
1201170 経済学Ⅰ 林　宰司 後期 ・・・ 207
1201180 経済学Ⅱ（国際経済を含む） 村上　一真 前期 ・・・ 209
1201360 構造力学Ⅰ（建築デザイン） 陶器　浩一 前期 ・・・ 211
1201380 国際環境資源論 高橋　卓也 後期 ・・・ 213
1201400 湖沼環境学 後藤　直成 後期 ・・・ 215
1201440 栽培植物各論Ａ 上町　達也 後期 ・・・ 217
1201450 栽培植物各論B 泉　泰弘 後期 ・・・ 219
1201460 作物保護学 鈴木　一実 後期 ・・・ 221
1201470 資源経済学 高橋　卓也 前期 ・・・ 223
1201560 社会学 平岡　俊一 前期 ・・・ 225
1201670 集水域環境機能論 工藤　慎治 前期 ・・・ 227
1201680 集水域生態系保全修復論 浦部　美佐子 後期 ・・・ 229
1201690 集水域物質循環論 尾坂　兼一 前期 ・・・ 231
1201710 植物遺伝資源学 清水　顕史 後期 ・・・ 233
1201725 植物栄養学 畑　直樹 後期 ・・・ 235
1201730 植物資源開発学 原田　英美子 後期 ・・・ 237
1201740 植物資源管理学 泉　泰弘 前期 ・・・ 239
1201760 植物生産学 上町　達也 後期 ・・・ 241
1201780 植物病害防除論 鈴木　一実 前期 ・・・ 243
1201790 森林環境学 渡部　俊太郎※ 前期 ・・・ 245
1201820 環境微生物学[水域環境影響調査指針] 細井　祥子 前期 ・・・ 247
1201870 水産資源学 杉浦　省三 前期 ・・・ 249
1201880 水質管理学 須戸　幹 前期 ・・・ 251
1201910 水理学 大久保　卓也 後期 ・・・ 253
1201920 水利環境施設学 田中　勉※ 前期集中 ・・・ 255
1202060 生物資源管理学演習Ⅰ 学科教員 前期 ・・・ 257
1202070 生物資源管理学演習Ⅱ 学科教員 後期 ・・・ 259
1202080 生物資源管理学概論 学科教員 前期 ・・・ 261
1202090 生物資源管理学実験・実習Ⅰ 泉　泰弘 前期 ・・・ 263
1202100 生物資源管理学実験・実習Ⅹ 大久保　卓也 前期 ・・・ 265
1202110 生物資源管理学実験・実習ⅩⅠ 増田　清敬 後期 ・・・ 267
1202120 生物資源管理学実験・実習Ⅱ 上町　達也 後期 ・・・ 269
1202130 生物資源管理学実験・実習Ⅲ 杉浦　省三 前期 ・・・ 271
1202140 生物資源管理学実験・実習Ⅳ 泉津　弘佑 後期 ・・・ 273
1202150 生物資源管理学実験・実習Ⅴ 杉浦　省三 後期 ・・・ 275
1202160 生物資源管理学実験・実習Ⅵ 鈴木　一実 前期 ・・・ 277
1202180 生物資源管理学実験・実習Ⅷ 須戸　幹 前期 ・・・ 279
1202190 生物資源管理学実験・実習Ⅸ 大久保　卓也 後期 ・・・ 281
1202315 生物資源統計学Ⅰ 泉津　弘佑 後期 ・・・ 283
1202400 専門外書講読Ⅰ 学科教員 前期 ・・・ 285
1202410 専門外書講読Ⅱ 学科教員 後期 ・・・ 287
1202420 測量学 工藤　庸介※ 後期 ・・・ 289
1202480 卒業研究Ⅰ（生物資源） 学科教員 前期研究 ・・・ 291
1202500 卒業研究Ⅱ（生物資源） 学科教員 後期研究 ・・・ 293
1202550 地域開発論 平山　奈央子 前期 ・・・ 295
1202630 地域資源管理学 増田　清敬 後期 ・・・ 297
1202650 地域情報処理学 岩間　憲治 後期 ・・・ 299
1202660 地域調査法 香川　雄一 前期 ・・・ 301
1202710 地球環境システム論 上河原　献二 後期 ・・・ 303
1202730 動物資源管理学 中川　敏法 後期 ・・・ 305
1202750 動物生態学 高倉　耕一 後期 ・・・ 307
1202780 土壌環境化学 飯村　康夫 前期 ・・・ 309

1202810 土壌環境物理学 岩間　憲治 前期 ・・・ 311
1202870 農業経営学 未定＊ 後期集中 ・・・ 313
1202905 生物資源統計学Ⅱ 増田　清敬 前期 ・・・ 315
1202940 農薬環境学 須戸　幹 前期 ・・・ 317
1203100 分子生物学 入江　俊一 後期 ・・・ 319
1203150 水環境政策論 井手　慎司 前期 ・・・ 321
1203160 水資源保全学 須戸　幹 後期 ・・・ 323
1203170 水資源利用学 皆川　明子 後期 ・・・ 325
1203200 ランドスケープデザイン 村上　修一 前期 ・・・ 327
1203220 理論生態学[陸域環境影響調査指針] 吉山　浩平 前期 ・・・ 329
1203240 陸域環境機能論 肥田　嘉文 前期 ・・・ 331
1203250 陸域生態系保全修復論 野間　直彦 後期 ・・・ 333
1203310 流域環境管理学 皆川　明子 後期 ・・・ 335
1203320 養魚飼料学 杉浦　省三 後期 ・・・ 337
1401490 食料経済システム論/ 増田　佳昭※ 後期集中 ・・・ 339

講義名	英語ＩＡ（活性化コース）（環境①）							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、書いてある、もしくは音声での英語を素早く理解し、そしてアウトプットできるようなることを目標として、演習形式で特訓します。
英語を読み・聞きく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。
毎回の授業の初めに復習テスト（筆記式）と授業の最後にグループ単位での課題提出があります。
期末テストの他に１４、１５回目の講義で英文の暗唱テストを行います。

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%

14回、15回目の講義で英文暗唱テストが行われます（定期テスト50点中10点分になります）
5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	SCORE BOOSTER FOR THE TOEIC L&R TEST PRE-INTERMEDIATE	溝口優美子、柳田真知子	金星堂	978-4-7647-4089-1
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ＩＡ（活性化コース）（環境①）							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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	英語の基礎事項の確認	基礎事項の確認
第2回	Unit1	Part1, 4, 5, 7
第3回	Unit1	Part2, 3, 6
第4回	Unit2	Part1, 4, 5, 7
第5回	Unit2	Part2, 3, 6
第6回	Unit3	Part1, 4, 5, 7
第7回	Unit3	Part2, 3, 6
第8回	Unit4	Part1, 4, 5, 7
第9回	Unit4	Part2, 3, 6
第10回	Unit5	Part1, 4, 5, 7
第11回	Unit5	Part2, 3, 6
第12回	Unit6	Part1, 4, 5, 7
第13回	Unit6	Part2, 3, 6
第14回	暗唱テスト	Unit1～6の復習
第15回	暗唱テスト	Unit1～6の復習

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ＩＢ（活性化コース）（環境①）							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、書いてある、もしくは音声での英語を素早く理解し、そしてアウトプットできるようなることを目標として、演習形式で特訓します。
英語を読み・聞きく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。
毎回の授業の初めに復習テスト（筆記式）と授業の最後にグループ単位での課題提出があります。
期末テストの他に１４、１５回目の講義で英文の暗唱テストを行います。

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%

14回、15回目の講義で英文暗唱テストが行われます（定期テスト50点中10点分になります）
5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	SCORE BOOSTER FOR THE TOEIC L&R TEST PRE-INTERMEDIATE	溝口優美子、柳田真知子	金星堂	978-4-7647-4089-1
2				
3				

前期と教科書は同じです。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ＩＢ（活性化コース）（環境①）							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	前期の復習	基礎事項の確認
第2回	Unit7	Part1, 4, 5, 7
第3回	Unit7	Part2, 3, 6
第4回	Unit8	Part1, 4, 5, 7
第5回	Unit8	Part2, 3, 6
第6回	Unit9	Part1, 4, 5, 7
第7回	Unit9	Part2, 3, 6
第8回	Unit10	Part1, 4, 5, 7
第9回	Unit10	Part2, 3, 6
第10回	Unit11	Part1, 4, 5, 7
第11回	Unit11	Part2, 3, 6
第12回	Unit12	Part1, 4, 5, 7
第13回	Unit12	Part2, 3, 6
第14回	暗唱テスト	Unit7～12の復習
第15回	暗唱テスト	Unit7～12の復習

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ＩＡ（活性化コース）（環境②）							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	60	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（60%）。
レポート課題		
上記以外	40	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（20%）、到達目標（３）に関しては、各回の小テストで評価します（20%）。

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 TOEICR 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ＩＡ（活性化コース）（環境②）							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	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第3回	Unit 2	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第4回	Unit 3	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第5回	Unit 4	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第6回	Unit 5	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第7回	Unit 6	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 7	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第10回	Unit 8	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第11回	Unit 9	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第12回	Unit 10	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第13回	Unit 11	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第14回	Unit 12	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
英語学習の基本は音読です。まずはTOEICレベルの英文をスラスラ声に出して読めるようにトレーニングしていきましょう！

講義名	英語ＩＢ（活性化コース）（環境②）							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	60	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（60%）。
レポート課題		
上記以外	40	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（20%）、到達目標（３）に関しては、各回の小テストで評価します（20%）。

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 TOEICR 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ＩＢ（活性化コース）（環境②）						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ＩＡ（活性化コース）（環境③）							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、スキミングやスキャン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ＩＡ（活性化コース）（環境③）							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	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ＩＢ（活性化コース）（環境③）							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、スキミングやスキャン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ＩＢ（活性化コース）（環境③）							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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	Unit 11	TOEIC問題演習 コミュニケーションアクティビティ
第2回	Unit 12	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 13	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 14	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 15	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 16	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 17	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 18	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 19	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 20	TOEIC問題演習 コミュニケーションアクティビティ
第12回	問題演習	TOEIC問題演習 コミュニケーションアクティビティ
第13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ＩＡ（活性化コース）（環境④）							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	新TOEICテスト英単語ターゲット1500	松井こずえ	旺文社	9784010941751
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ＩＡ（活性化コース）（環境④）							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	Office(1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第8回	Office(2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第9回	Housing (1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第10回	Housing (2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第11回	Community(1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第12回	Community(2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第13回	Facilities(1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第14回	Facilities(2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第15回	Personnel (1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第16回	Personnel (2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第17回	Meeting and Workshops (1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第18回	Meeting and Workshops (2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第19回	Transaction and Finance (1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第20回	Transaction and Finance (2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第21回	Travel　(1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第22回	Travel　(2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第23回	Health (1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第24回	Health (2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第25回	Letter and Email (1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第26回	Letter and Email (2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第27回	Ads and Notice (1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第28回	Ads and Notice (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

講義名	英語ＩＢ（活性化コース）（環境④）							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	新TOEICテスト英単語ターゲット1500	松井こずえ	旺文社	9784010941751
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ＩＢ（活性化コース）（環境④）							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	Office(1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第8回	Office(2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第9回	Housing (1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第10回	Housing (2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第11回	Community(1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第12回	Community(2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第13回	Facilities(1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第14回	Facilities(2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第15回	Personnel (1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第16回	Personnel (2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第17回	Meeting and Workshops (1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第18回	Meeting and Workshops (2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第19回	Transaction and Finance (1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第20回	Transaction and Finance (2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第21回	Travel　(1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第22回	Travel　(2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第23回	Health (1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第24回	Health (2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第25回	Letter and Email (1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第26回	Letter and Email (2)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第27回	Ads and Notice (1)	語彙の確認とTOEIC問題演習
第28回	Ads and Notice (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

講義名	英語ＩＡ（活性化コース）（環境⑤）							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

TOEIC形式の問題を正確に解く力を身につける。
TOEICのリスニング音声や読解問題を活用し、ライティング・スピーキング能力といった、英語発信能力をきたえる。

到達目標

(1) TOEIC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

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	70	到達目標(2),(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	30	到達目標(1)について毎回の授業冒頭での小テストで評価(10%) 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（20%)

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	SCORE BOOSTER FOR THE TOEIC L&R TEST PRE-INTERMEDIATE	溝口　優美子他	金星堂	9784764740891
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ＩＡ（活性化コース）（環境⑤）							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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	オリエンテーションとUnit 1	授業の進め方についての説明 Unit 1 Travel
第2回	Unit 1(2)	Unit 1　Travel （単語小テスト、TOEIC問題演習、ライティング・スピーキング活動）
第3回	Unit 2(1)	Unit 2　Dining Out （単語小テスト、TOEIC問題演習、ライティング・スピーキング活動）
第4回	Unit 2(2)	Unit 2　Dining Out （単語小テスト、TOEIC問題演習、ライティング・スピーキング活動）
第5回	Unit 3(1)	Unit 3 Media （単語小テスト、TOEIC問題演習、ライティング・スピーキング活動）
第6回	Unit 3(2)	Unit 3 Media （単語小テスト、TOEIC問題演習、ライティング・スピーキング活動）
第7回	Unit 4(1)	Unit 4 Entertainment （単語小テスト、TOEIC問題演習、ライティング・スピーキング活動）
第8回	Unit 4(2)	Unit 4 Entertainment （単語小テスト、TOEIC問題演習、ライティング・スピーキング活動）
第9回	Unit 5(1)	Unit 5 Purchasing （単語小テスト、TOEIC問題演習、ライティング・スピーキング活動）
第10回	Unit 5(2)	Unit 5 Purchasing （単語小テスト、TOEIC問題演習、ライティング・スピーキング活動）
第11回	Unit 6(1)	Unit 6　Clients （単語小テスト、TOEIC問題演習、ライティング・スピーキング活動）
第12回	Unit 6(2)	Unit 6　Clients （単語小テスト、TOEIC問題演習、ライティング・スピーキング活動）
第13回	Unit 7(1)	Unit7 Recruiting （単語小テスト、TOEIC問題演習、ライティング・スピーキング活動）
第14回	Unit 7(2)	Unit7 Recruiting （単語小テスト、TOEIC問題演習、ライティング・スピーキング活動）
第15回	総復習	前期の総まとめ

担当者から一言

講義名	英語ＩＢ（活性化コース）（環境⑤）							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

TOEIC形式の問題を正確に解く力を身につける。
TOEICのリスニング音声や読解問題を活用し、ライティング・スピーキング能力といった、英語発信能力をきたえる。

到達目標

(1) TOEIC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

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	70	到達目標(2),(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	30	到達目標(1)について毎回の授業冒頭での小テストで評価(10%) 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（20%)

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	SCORE BOOSTER FOR THE TOEIC L&R TEST PRE-INTERMEDIATE	溝口　優美子他	金星堂	9784764740891
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ＩＢ（活性化コース）（環境⑤）							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	オリエンテーションとUnit 8	授業の進め方についての説明 Unit 8 Personnel
第2回	Unit 8(2)	Unit 8 Personnel （単語小テスト、TOEIC問題演習、ライティング・スピーキング活動）
第3回	Unit 9(1)	Unit 9 Advertising （単語小テスト、TOEIC問題演習、ライティング・スピーキング活動）
第4回	Unit 9(2)	Unit 9 Advertising （単語小テスト、TOEIC問題演習、ライティング・スピーキング活動）
第5回	Unit 10(1)	Unit 10 Meetings （単語小テスト、TOEIC問題演習、ライティング・スピーキング活動）
第6回	Unit 10(2)	Unit 10 Meetings （単語小テスト、TOEIC問題演習、ライティング・スピーキング活動）
第7回	Unit 11(1)	Unit 11 Finance （単語小テスト、TOEIC問題演習、ライティング・スピーキング活動）
第8回	Unit 11(2)	Unit 11 Finance （単語小テスト、TOEIC問題演習、ライティング・スピーキング活動）
第9回	Unit 12(1)	Unit 12 Offices （単語小テスト、TOEIC問題演習、ライティング・スピーキング活動）
第10回	Unit 12(2)	Unit 12 Offices （単語小テスト、TOEIC問題演習、ライティング・スピーキング活動）
第11回	Unit 13(1)	Unit 13 Daily Life （単語小テスト、TOEIC問題演習、ライティング・スピーキング活動）
第12回	Unit 13(2)	Unit 13 Daily Life （単語小テスト、TOEIC問題演習、ライティング・スピーキング活動）
第13回	Unit 14(1)	Unit 14 Sales & Marketing （単語小テスト、TOEIC問題演習、ライティング・スピーキング活動）
第14回	Unit 14(2)	Unit 14 Sales & Marketing （単語小テスト、TOEIC問題演習、ライティング・スピーキング活動）
第15回	総復習	後期の総まとめ

担当者から一言

講義名	英語ＩＡ（活性化コース）（環境⑥）							担当教員	神田　眞喜子
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ＴＯＥＩＣの問題形式に慣れ、基本的な英語力をつけることを目的とする。特に、リスニング力や読解力の養成に重点を置くが、英語コミュニケーション能力の基礎となる、語彙や文法の基本的な知識の確認もする。ペアワークやグループワークを通して、インプットからアウトプットへつなげる活動もする。

到達目標

（1）ＴＯＥＩＣに必要なリスニング力を身につける。
（2）ＴＯＥＩＣに必要な読解力を身につける。
（3）語彙力や文法力を向上させる。
（4）積極的に英語でコミュニケーションすることができる。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	40%	到達目標（1）（2）（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）（2）（3）について、到達度確認テストを２回行い、40%として評価。 到達目標（2）（3）（4）について、指示する活動や課題で２０%として評価。

授業外学習

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	THE HIGH ROAD TO THE TOEIC LISTENING AND READING TEST	Koji Hayakawa 他	KINSEIDO	978-4-7647-4045-7
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。辞書を必ず持参すること。

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ＩＡ（活性化コース）（環境⑥）							担当教員	神田　眞喜子
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、及び課題についての説明。
第2回	Unit 1 Travel	Ｐａｒｔ １からＰａｒｔ ４ までの問題演習、コミュニケ―ション活動。
第3回	Unit 1 Travel	Ｐａｒｔ ５からＰａｒｔ ７ までの問題演習、コミュニケ―ション活動。
第4回	Unit 2 Dining Out	Ｐａｒｔ １からＰａｒｔ ４ までの問題演習、コミュニケ―ション活動。
第5回	Unit 2 Dining Out	Ｐａｒｔ ５からＰａｒｔ ７ までの問題演習、コミュニケ―ション活動。
第6回	Unit 3 Media	Ｐａｒｔ １からＰａｒｔ ４ までの問題演習、コミュニケ―ション活動。
第7回	Unit 3 Media	Ｐａｒｔ ５からＰａｒｔ ７ までの問題演習、コミュニケ―ショ活動。
第8回	到達度確認テスト（１）	Ｕｎｉｔ １からＵｎｉｔ ３までの確認テストを実施する。
第9回	Unit 4 Entertainment	Ｐａｒｔ １からＰａｒｔ ４ までの問題演習、コミュニケ―ション活動。
第10回	Unit 4 Entertainment	Ｐａｒｔ ５からＰａｒｔ ７ までの問題演習、コミュニケ―ション活動。
第11回	Unit 5 Purchasing	Ｐａｒｔ １からＰａｒｔ ４ までの問題演習、コミュニケ―ション活動。
第12回	Unit 5 Purchasing	Ｐａｒｔ ５からＰａｒｔ ７ までの問題演習、コミュニケ―ション活動。
第13回	Unit 6 Clients	Ｐａｒｔ １からＰａｒｔ ４ までの問題演習、コミュニケ―ション活動。
第14回	Unit 6 Clients	Ｐａｒｔ ５からＰａｒｔ ７ までの問題演習、コミュニケ―ション活動。
第15回	到達度確認テスト（２）	Ｕｎｉｔ ４からＵｎｉｔ ６までの確認テストを実施する。

担当者から一言

講義名	英語ＩＢ（活性化コース）（環境⑥）							担当教員	Armando Duarte
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ＴＯＥＩＣの問題形式に慣れ、基本的な英語力をつけることを目的とする。特に、リスニング力や読解力の養成に重点を置くが、英語コミュニケーション能力の基礎となる、語彙や文法の基本的な知識の確認もする。。ペアワークやグループワークを通して、インプットからアウトプットへつなげる活動もする。

到達目標

（１）ＴＯＥＩＣに必要なリスニング力を身につける。
（２）ＴＯＥＩＣに必要な読解力を身につける。
（３）語彙力や文法力を向上させる。
（４）積極的に英語でコミュニケーションすることができる。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	40%	到達目標（１）（２）（３）について、期末試験40%で評価。
レポート課題		
上記以外	60%	到達目標（１）（２）（３）について、到達度確認テストを２回行い、30%として評価。 到達目標（２）（３）について、毎回の課題で20%として評価。 到達目標（４）について、授業中の積極的な発言や発表で10%として評価。

授業外学習

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	THE HIGH ROAD TO THE TOEICR LISTENING AND READING TEST	早川　幸治他	金星堂	987-4-7647-4045-7
2				
3				

辞書を必ず持参すること。

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ＩＢ（活性化コース）（環境⑥）							担当教員	Armando Duarte
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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	Unit 7 Recruting	Ｐａｒｔ １からＰａｒｔ ４ までの問題演習、コミュニケ―ション活動。
第2回	Unit 7 Recruting	Ｐａｒｔ ５からＰａｒｔ ７ までの問題演習、コミュニケ―ション活動。
第3回	Unit 8 Personnel	Ｐａｒｔ １からＰａｒｔ ４ までの問題演習、コミュニケ―ション活動。
第4回	Unit 8 Personnel	Ｐａｒｔ ５からＰａｒｔ ７ までの問題演習、コミュニケ―ション活動。
第5回	Unit 9 Advertising	Ｐａｒｔ １からＰａｒｔ ４ までの問題演習、コミュニケ―ション活動。
第6回	Unit 9 Advertising	Ｐａｒｔ ５からＰａｒｔ ７ までの問題演習、コミュニケ―ション活動。
第7回	Unit 10 Meeting	Ｐａｒｔ １からＰａｒｔ ４ までの問題演習、コミュニケ―ション活動。
第8回	到達度確認テスト（１）	Ｕｎｉｔ ７からＵｎｉｔ １０までの確認テストを実施する。
第9回	Unit 11 Finace	Ｐａｒｔ １からＰａｒｔ ４ までの問題演習、コミュニケ―ション活動。
第10回	Unit 11 Finance	Ｐａｒｔ ５からＰａｒｔ ７ までの問題演習、コミュニケ―ション活動。
第11回	Unit 12 Offices	Ｐａｒｔ １からＰａｒｔ ４ までの問題演習、コミュニケ―ション活動。
第12回	Unit 12 Offices	Ｐａｒｔ ５からＰａｒｔ ７ までの問題演習、コミュニケ―ション活動。
第13回	Unit 13 Daily Life	Ｐａｒｔ １からＰａｒｔ ４ までの問題演習、コミュニケ―ション活動。
第14回	Unit 13 Daily Life	Ｐａｒｔ ５からＰａｒｔ ７ までの問題演習、コミュニケ―ション活動。
第15回	到達度確認テスト（２）	Ｕｎｉｔ １１からＵｎｉｔ １３までの確認テストを実施する。

担当者から一言

講義名	英語ⅡＡ（応用コース）（環境①）							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 use a range of communicative activities to gain confidence and improve their English skills. Students will use a language framework to (a) set goals for their English, (b) measure their progress, and (c) start thinking about English learning as a lifelong activity.

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	50	End-of-term Speaking test. Each Speaking Objective is worth 25% of the total grade for the Speaking test.
レポート課題	50	Mid-term Writing test. Writing Objectives 1 & 3 are worth 25% and Objective 2 is worth 50% of the total grade for the Writing test.
上記以外		

授業外学習

One hour a week. Review and practice class material, and prepare for the tests.

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ⅡＡ（応用コース）（環境①）							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	Introduction	Welcome to the class
第2回	Unit 1	Lifestyles
第3回	Unit 1	Lifestyles
第4回	Unit 2	Leisure
第5回	Unit 2	Leisure
第6回	Unit 3	Getting along
第7回	Unit 3	Getting along
第8回	Mid-Term Test	One-page essay
第9回	Unit 4	Interests
第10回	Unit 4	Interests
第11回	Unit 5	Telling a story
第12回	Unit 5	Telling a story
第13回	Unit 6	Celebrations
第14回	Unit 6	Celebrations
第15回	Review	Looking ahead

担当者から一言

講義名	英語ⅡＢ（応用コース）（環境①）							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 use a range of communicative activities to gain confidence and improve their English skills. Students will use a language framework to (a) set goals for their English, (b) measure their progress, and (c) continue thinking about English learning as a lifelong activity.

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	50	End-of-term Speaking test. Each Speaking Objective is worth 25% of the total grade for the Speaking test.
レポート課題	50	Mid-term Writing test. Writing Objectives 1 & 3 are worth 25% and Objective 2 is worth 50% of the total grade for the Writing test.
上記以外		

授業外学習

One hour a week. Review and practice class material, and prepare for the tests.

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ⅡＢ（応用コース）（環境①）							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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	Introduction	Welcome back
第2回	Unit 7	Food & drink
第3回	Unit 7	Food & drink
第4回	Unit 8	Rules
第5回	Unit 8	Rules
第6回	Unit 9	Adventures
第7回	Unit 9	Adventures
第8回	Mid-Term Test	One-page essay
第9回	Unit 10	Health
第10回	Unit 10	Health
第11回	Unit 11	Comparisons
第12回	Unit 11	Comparisons
第13回	Unit 12	The modern world
第14回	Unit 12	The modern world
第15回	Review	Looking to the future

担当者から一言

講義名	英語ⅡＡ（応用コース）（環境②）							担当教員	Ashley 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 interview 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	English for the World	Stevens	3C English	
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ⅡＡ（応用コース）（環境②）							担当教員	Ashley 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	Explanation of schedule, grading, rubric. For homework: Students start to write a one-page story or essay.
第2回	Hotels, Airports and Taxis	Focusing on the functional language used in real life situations when travelling abroad. Teacher checks students have begun their writing.
第3回	Hotels, Airports and Taxis	Focusing on the functional language used in real life situations when travelling abroad. Teacher checks students have begun their writing.
第4回	How to get around	Focusing on the functional language used in real life situations when travelling abroad. Teacher continues advising and correcting Students' writing.
第5回	How to get around	Focusing on the functional language used in real life situations when travelling abroad. Teacher continues advising and correcting Students' writing.
第6回	Restaurants and Eating	Focusing on the functional language used in real life situations when travelling abroad. Teacher corrects pronunciation of students' writing.
第7回	Restaurants and Eating	Focusing on the functional language used in real life situations when travelling abroad. Teacher continues to correct pronunciation.
第8回	Shopping	Focusing on the functional language used in real life situations when travelling abroad. 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	At the Doctors	Focusing on the functional language used in real life situations when travelling abroad.
第11回	At the Doctors	Focusing on the functional language used in real life situations when travelling abroad.
第12回	Going to the Movies	Focusing on the functional language used in real life situations when travelling abroad.
第13回	Going to the Movies	Focusing on the functional language used in real life situations when travelling abroad.
第14回	Test Guidelines and Practice	Guidelines and practice for final interview test.
第15回	Interview Test	One to one interviews with student and teacher covering the modules taught.

担当者から一言

講義名	英語ⅡＢ（応用コース）（環境②）							担当教員	Ashley 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 interview 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	English for the World 2	Stevens	3C English	
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ⅡＢ（応用コース）（環境②）							担当教員	Ashley 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	Where we live	Focusing on the functional language used in real life situations for discussing where we live. Teacher checks students have begun their writing.
第3回	Where we live	Focusing on the functional language used in real life situations for discussing where we live. Teacher checks students have begun their writing.
第4回	Friends and family	Focusing on the functional language used in real life situations regarding our lives. Teacher continues advising and correcting Students' writing.
第5回	Friends and family	Focusing on the functional language used in real life situations regarding our lives. Teacher continues advising and correcting Students' writing.
第6回	Sports and activities	Focusing on the functional language used in real life situations when discussing our hobbies. Teacher corrects pronunciation of students' writing.
第7回	Sports and activities	Focusing on the functional language used in real life situations when discussing our hobbies. Teacher corrects pronunciation of students' writing.
第8回	Life experiences	Focusing on the functional language used in real life situations when the things we have done. 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	Jobs and the wrokplace	Focusing on the functional language used in real life situations regarding the wrokplace.
第11回	Jobs and the workplace	Focusing on the functional language used in real life situations regarding the wrokplace.
第12回	The biggest and the best	Focusing on the functional language used in real life situations discussing opinions and facts with a focus on superlatives.
第13回	The biggest and the best	Focusing on the functional language used in real life situations discussing opinions and facts with a focus on superlatives.
第14回	Test Guidelines and Practice	Guidelines and practice for final interview test.
第15回	Interview Test	One to one interviews with student and teacher covering the modules taught.

担当者から一言

講義名	英語ⅡＡ（応用コース）（環境③）							担当教員	齊藤　倫子
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.

Homework: There will be speaking and writing homework in this 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	25	Final Oral Presentation - Students will give a final presentation in class. Students will also submit a written speech.
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	25	Homework - There will be writing and speaking homework in this class.

学生はクラスを4回以上欠席すると評価の対象としません。また遅刻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

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	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ⅡＡ（応用コース）（環境③）							担当教員	齊藤　倫子
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	Week 1	Course introduction, getting to know other students.
第2回	Week 2	Unit 1: Discuss the weekly topic in pairs, groups, and as a class. Use the weekly writing skill in textbook and other activities.
第3回	Week 3	Unit 1: Discuss the weekly topic in pairs, groups, and as a class. Use the weekly writing skill in textbook and other activities.
第4回	Week 4	Unit 2: Discuss the weekly topic in pairs, groups, and as a class. Use the weekly writing skill in textbook and other activities.
第5回	Week 5	Unit 2: Discuss the weekly topic in pairs, groups, and as a class. Use the weekly writing skill in textbook and other activities.
第6回	Week 6	Unit 3: Discuss the weekly topic in pairs, groups, and as a class. Use the weekly writing skill in textbook and other activities.
第7回	Week 7	Unit 3: Discuss the weekly topic in pairs, groups, and as a class. Use the weekly writing skill in textbook and other activities.
第8回	Week 8	Review
第9回	Week 9	Unit 4: Discuss the weekly topic in pairs, groups, and as a class. Use the weekly writing skill in textbook and other activities.
第10回	Week 10	Unit 4: Discuss the weekly topic in pairs, groups, and as a class. Use the weekly writing skill in textbook and other activities.
第11回	Week 11	Uit 5: Discuss the weekly topic in pairs, groups, and as a class. Use the weekly writing skill in textbook and other activities.
第12回	Week 12	Unit 5: Discuss the weekly topic in pairs, groups, and as a class. Use the weekly writing skill in textbook and other activities.
第13回	Week 13	Unit 6: Discuss the weekly topic in pairs, groups, and as a class. Use the weekly writing skill in textbook and other activities.
第14回	Week 14	Unit 6: Discuss the weekly topic in pairs, groups, and as a class. Use the weekly writing skill in textbook and other activities.
第15回	Week 15	Review

担当者から一言

講義名	英語ⅡＢ（応用コース）（環境③）							担当教員	齊藤　倫子
講義コード	1110242	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 complete weekly speaking homework assignments using their smartphones and Google Drive. Students will receive weekly comments and feedback on their speaking abilities. Writing skills from the previous semester will be used again, and new writing skills will be introducted.

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	50	Midterm Presentation: 50% (each speaking objective 25% each; writing objectives 1 & 3 25% each, writing objective 3 50%), in class time week 8. Students will write and present about their summer vacation.
レポート課題	25	Homework: There will be writing and speaking homework on various topics.
上記以外	25	Final Presentation: Students will give a presentation about their success from this year academic year and their goals for the next year.

学生はクラスを4回以上欠席すると評価の対象としません。また遅刻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

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	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ⅡＢ（応用コース）（環境③）							担当教員	齊藤　倫子
講義コード	1110242	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	Week 1	Homework: Begin writing midterm paper.
第2回	Week 2	Pronunciation practice, using "would".
第3回	Week 3	Interviewing someone.
第4回	Week 4	Midterm practice presentations.
第5回	Week 5	Respond to video media.
第6回	Week 6	Using "after, before, when".
第7回	Week 7	Writing groups/peer feedback.
第8回	Week 8	Midterm presentations.
第9回	Week 9	Cause and effect.
第10回	Week 10	Using "whereas, however".
第11回	Week 11	Respond to video media.
第12回	Week 12	Writing groups/peer feedback. Homework: None.
第13回	Week 13	Final presentation preparation. Homework: Work on final presentation.
第14回	Week 14	Final presentation preparation and practice presentations. Homework: Continue working on final.
第15回	Week 15	Final presentations.

担当者から一言

講義名	英語ⅡＡ（応用コース）（環境④）							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 use a range of communicative activities to gain confidence and improve their English skills. Students will use a language framework to (a) set goals for their English, (b) measure their progress, and (c) start thinking about English learning as a lifelong activity.

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	50	End-of-term Speaking test. Each Speaking Objective is worth 25% of the total grade for the Speaking test.
レポート課題	50	Mid-term Writing test. Writing Objectives 1 & 3 are worth 25% and Objective 2 is worth 50% of the total grade for the Writing test.
上記以外		

授業外学習

One hour a week. Review and practice class material, and prepare for the tests.

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ⅡＡ（応用コース）（環境④）							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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	Introduction	Welcome to the class
第2回	Unit 1	Lifestyles
第3回	Unit 1	Lifestyles
第4回	Unit 2	Leisure
第5回	Unit 2	Leisure
第6回	Unit 3	Getting along
第7回	Unit 3	Getting along
第8回	Mid-Term Test	One-page essay
第9回	Unit 4	Interests
第10回	Unit 4	Interests
第11回	Unit 5	Telling a story
第12回	Unit 5	Telling a story
第13回	Unit 6	Celebrations
第14回	Unit 6	Celebrations
第15回	Review	Looking ahead

担当者から一言

講義名	英語ⅡＢ（応用コース）（環境④）							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 use a range of communicative activities to gain confidence and improve their English skills. Students will use a language framework to (a) set goals for their English, (b) measure their progress, and (c) continue thinking about English learning as a lifelong activity.

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	50	End-of-term Speaking test. Each Speaking Objective is worth 25% of the total grade for the Speaking test.
レポート課題	50	Mid-term Writing test. Writing Objectives 1 & 3 are worth 25% and Objective 2 is worth 50% of the total grade for the Writing test.
上記以外		

授業外学習

One hour a week. Review and practice class material, and prepare for the tests.

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ⅡＢ（応用コース）（環境④）							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	Introduction	Welcome back
第2回	Unit 7	Food & drink
第3回	Unit 7	Food & drink
第4回	Unit 8	Rules
第5回	Unit 8	Rules
第6回	Unit 9	Adventures
第7回	Unit 9	Adventures
第8回	Mid-Term Test	One-page essay
第9回	Unit 10	Health
第10回	Unit 10	Health
第11回	Unit 11	Comparisons
第12回	Unit 11	Comparisons
第13回	Unit 12	The modern world
第14回	Unit 12	The modern world
第15回	Review	Looking to the future

担当者から一言

講義名	英語ⅡＡ（応用コース）（環境⑤）							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. 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	English for the World	Stevens	3C English Publications	
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ⅡＡ（応用コース）（環境⑤）							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	Airports and Hotels	Quiz 2, Talking about travel, memory game 1, song 1.
第5回	Airports and Hotels	Talking about travel and learning to learn 2.
第6回	Getting Around Town	Quiz 3, Describing your hometown and game 2.
第7回	Getting Around Town	Getting to know Shiga, song 2.
第8回	Food and Restaurants	Quiz 4, Food and Restaurants
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	Food and Restaurants	Comparing Japanese / American food.
第11回	Shopping	Quiz 5, Talk about shopping
第12回	Shopping	Talk about shopping, song 3.
第13回	At the doctor's	Quiz 6, Talk about illnesses and injuries
第14回	Watching movies	Talk about films and TV shows
第15回	Review, Review, Review	Review.
第16回	Final Exam	

担当者から一言

講義名	英語ⅡＢ（応用コース）（環境⑤）							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. 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				
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ⅡＢ（応用コース）（環境⑤）							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	Memory and the Past	Talking about your weekend.
第3回	Memory and the Past	Quiz 1, Asking about the past.
第4回	The Real You	Quiz 2, Talking about your good and bad points, song 1.
第5回	The Real You	Your horoscope and learning to learn 2.
第6回	My Favorites	Quiz 3, Talking about books, movies, and music.
第7回	My Favorites	Which do you prefer...?, song 2.
第8回	Let's Eat!	Quiz 4, Talking about food and cuisine.
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	Let's Eat!	Tastes and textures.
第11回	Experiences	Quiz 5, Talking about some of you good and bad experiences.
第12回	Experiences	Have you...?, song 3.
第13回	Future Plans	Quiz 6, Can you see your future?
第14回	Future Plans	Hopes and dreams for the future.
第15回	Review, Review, Review	Review.
第16回	Final Exam	

担当者から一言

講義名	英語ⅡＡ（応用コース）（環境⑥）							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 3nd 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 intructor 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ⅡＡ（応用コース）（環境⑥）							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ⅡＢ（応用コース）（環境⑥）							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ⅡＢ（応用コース）（環境⑥）							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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	INTRODUCTION	Review Scenes I-XIII; Class>> Pair reading of Doing Someone ’ s Hair
第2回	Keeping Up With Friends ’ Lives	Shocking News Over the Phone [XV] 第2-8回PAIR-ACT DRAMA SCENE
第3回	Sharing Mixed Results	Celebrating, Evading and Consoling [XVI]
第4回	Adjusting to a Changed Situation	A Dream Future [XVII]
第5回	Breaking Some Bad News...But with a Silver Lining	Signing On [XVIII]
第6回	Working Out	Sharing Success; Asking a Big Favour [XIX]
第7回	The End'	The Drama's Resolution [XX]
第8回	Review Entire Story	Scene XIV Performance for any Excused Absence students
第9回	WRITE QUIZZES ON MOVIES WATCHED	WATCH FILMS WITH BILINGUAL SCREENPLAYS PREPARING FOR QUIZZES WHILE THE TEACHER INTERVIEWS ONE STUDENT ABOUT HER /HIS PERSONAL REPORT
第10回	WRITE QUIZZES ON MOVIES WATCHED	WATCH FILMS WITH BILINGUAL SCREENPLAYS PREPARING FOR QUIZZES WHILE THE TEACHER INTERVIEWS ONE STUDENT ABOUT HER /HIS PERSONAL REPORT
第11回	WRITE QUIZZES ON MOVIES WATCHED	WATCH FILMS WITH BILINGUAL SCREENPLAYS PREPARING FOR QUIZZES WHILE THE TEACHER INTERVIEWS ONE STUDENT ABOUT HER /HIS PERSONAL REPORT
第12回	WRITE QUIZZES ON MOVIES WATCHED	WATCH FILMS WITH BILINGUAL SCREENPLAYS PREPARING FOR QUIZZES WHILE THE TEACHER INTERVIEWS ONE STUDENT ABOUT HER /HIS PERSONAL REPORT
第13回	WRITE QUIZZES ON MOVIES WATCHED	WATCH FILMS WITH BILINGUAL SCREENPLAYS PREPARING FOR QUIZZES WHILE THE TEACHER INTERVIEWS ONE STUDENT ABOUT HER /HIS PERSONAL REPORT
第14回	WRITE QUIZZES ON MOVIES WATCHED	WATCH FILMS WITH BILINGUAL SCREENPLAYS PREPARING FOR QUIZZES WHILE THE TEACHER INTERVIEWS ONE STUDENT ABOUT HER /HIS PERSONAL REPORT
第15回	OFFICIAL EXAM DATE	Interviews for yet-to-be interviewed / late students & reports

担当者から一言

講義名	英語IIIA（充実コース）（環境①）							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はなく、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Unitのリスニング問題を行う。

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 20	Shigeru Yamane	金星堂	978-4-7647-4051-8
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IIIA（充実コース）（環境①）							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	Bao Bao to Return to China
第3回	Unit 2	Coat Designer
第4回	Unit 3	Robot Revolution
第5回	Unit 4	Mother Meets the Recipients of Her Son's Organs
第6回	Unit 5	Day Without Immigrants
第7回	Unit 6	911: Fatal Flaws
第8回	中間テスト	Unit 1 からUnit 6まで
第9回	Unit 7	Rising Costs of Trump Family Travel
第10回	Unit 8	13-year-old on a Game Show
第11回	Unit 9	Virtual Kidnapping
第12回	Unit 10	Reunion: Airman and theLittle Girl He Saved
第13回	Unit 11	Report on the Repulican Health Care Plan
第14回	Unit 12	A Rare Ride Inside an F-16
第15回	Unit 13	Race Against Time: Oroville Dam

担当者から一言

講義名	英語IIIB（充実コース）（環境①）							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

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はなく、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。

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	Broadcast: ABC World News Tonight	山根繁	金星堂	978-4-7647-4073-0
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IIIB（充実コース）（環境①）							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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	Introduction	授業内容の説明
第2回	News Story 1	Sister Jean: Basketball Team ’ s Secret Weapon
第3回	News Story 2	Blood-Testing: Charged with Massive Fraud
第4回	News Story 3	Millionaire Millennial
第5回	News Story 4	Fighting Robocalls
第6回	News Story 5	The Blue World
第7回	News Story 6	Moment of Impact
第8回	中間テスト	Unit 1からUnit 6まで
第9回	News Story 7	Father ’ s New Hand
第10回	News Story 8	Trump ’ s Weapon Ban?
第11回	News Story 9	American Men ’ s Bobsledding Team
第12回	News Story 10	Made in America: Recycling Discarded Water Bottles
第13回	News Story 11	The Children of Syria
第14回	News Story 12	Honoring Martin Luther King Jr.
第15回	News Story 13	Inside the Drug Cartel

担当者から一言

講義名	英語IIIA（充実コース）（環境②）							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みます。(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	TOEICテスト英単語Core Core 1200	小川慶	テイエス企画	488784204x
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IIIA（充実コース）（環境②）							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身につ

講義名	英語IIIB（充実コース）（環境②）							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みます。(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	TOEICテスト英単語Core Core 1200	小川慶	テイエス企画	488784204x
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IIIＢ（充実コース）（環境②）							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身につ

講義名	英語IIIA（充実コース）（環境③）							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

現代社会の諸問題に関するエッセイや科学に関する文章を読み、英語の読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。またヴィデオ教材を使い、英語を聞き、理解する能力も養う。毎回の授業において、英語を音読し、発言することで弱強や強弱の英語独自のリズムに慣れ親しむ。

到達目標

①一般的な話題を扱うテキストの英文を正確に理解できる。
②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。
③テキストを批判的に読み、自分の考えを英語で述べることができる。
④自然なスピードで英語のネイティブスピーカーが話す内容を理解することができる。
⑤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①②④について試験を行う。
レポート課題		
上記以外	60%	到達目標①②④に関し、2回小テストを行い、評価の40%とする。 到達目標③と⑤に関しては、授業での発表をもとに、評価の20%とする。この20%には毎回の宿題も含める。

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、設問に答えることで予習をしっかり行うこと。
語彙と文法に関する問題プリントも毎回配付するので、解答してくること。

教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	Impact 2	Katherine Stannett	Cengage	9781305509313
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

英語Iおよび英語IIで身につけた英語力

履修資格

講義名	英語IIIA（充実コース）（環境③）							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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	Introduction	授業の説明 予習手順の説明
第2回	Unit 1, part 1	宿題の解答と解説 リーディング・パッセージの読解
第3回	Unit 1, part 2	宿題の解答と解説 リーディング・パッセージの読解
第4回	Unit 1, part 3	宿題の解答と解説 リーディング・パッセージの読解
第5回	Unit 2, part 1	宿題の解答と解説 リーディング・パッセージの読解
第6回	Unit 2, part 2	宿題の解答と解説 リーディング・パッセージの読解
第7回	Unit 2, part 3	宿題の解答と解説 リーディング・パッセージの読解
第8回	1st Quiz Express yourself	第1回小テスト 教科書pp. 40-41
第9回	Unit 3, part 1	小テストの講評 宿題の解答と解説
第10回	Unit 3, part 2	宿題の解答と解説 リーディング・パッセージの読解
第11回	Unit 3, part 3	宿題の解答と解説 リーディング・パッセージの読解
第12回	Unit 4, part 1	宿題の解答と解説 リーディング・パッセージの読解
第13回	2nd Quiz Express yourself	第2回小テスト 教科書pp. 74-75
第14回	Unit 4, part 2	小テストの講評 宿題の解答と解説
第15回	Unit 4, part 3 Recapitulation	宿題の解答と解説 リーディング・パッセージの読解

担当者から一言
英和辞書だけでなく、英英辞書も持参すること。

講義名	英語IIIB（充実コース）（環境③）							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

現代社会の諸問題に関するエッセイや科学に関する文章を読み、英語の読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。また、正確な英文法に注意しながら、論理的な英語を書く力を養う。英語を書くだけでなく、自分の考えを発表し、他学生と議論する能力も培う。

到達目標

①一般的な話題を扱うテキストの英文を正確に理解できる。
②テキストを批判的に読み、自分の考えを英語で書くことができる。
③テキストを批判的に読み、自分の考えを英語で述べることができる。
④自然なスピードで英語のネイティブスピーカーが話す内容を理解することができる。
⑤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①②④について試験を行う。
レポート課題		
上記以外	60%	到達目標①②④に関し、2回小テストを行い、評価の40%とする。 到達目標③と⑤に関しては、授業での発表をもとに、評価の20%とする。この20%には毎回の宿題も含める。

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行うこと。
語彙と文法に関する問題プリントも毎回配付するので、解答してくること。

教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	Impact 2	Katherine Stannett	Cengage	9781305509313
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

英語Iと英語IIで身につけた英語力

履修資格

講義名	英語IIIB（充実コース）（環境③）							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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	Introduction Unit 5, part 1	英語III Aで学んだことの復習 リーディング・パッセージの読解
第2回	Unit 5, part 2	宿題の解答と解説 リーディング・パッセージの読解
第3回	Unit 5, part 3	宿題の解答と解説 リーディング・パッセージの読解
第4回	Unit 6, part 1	宿題の解答と解説 リーディング・パッセージの読解
第5回	Unit 6, part 2	宿題の解答と解説 リーディング・パッセージの読解
第6回	Unit 6, part 3	宿題の解答と解説 リーディング・パッセージの読解
第7回	1st quiz Express yourself	第1回小テスト 教科書pp. 108-109
第8回	Unit 7, part 1	小テストの講評 宿題の解答と解説
第9回	Unit 7, part 2	宿題の解答と解説 リーディング・パッセージの読解
第10回	Unit 7, part 3	宿題の解答と解説 リーディング・パッセージの読解
第11回	Unit 8, part 1	宿題の解答と解説 リーディング・パッセージの読解
第12回	Unit 8, part 2	宿題の解答と解説 リーディング・パッセージの読解
第13回	2nd quiz Express yourself	第2回小テスト 教科書pp. 142-143
第14回	Unit 8, part 3	小テストの講評 宿題の解答と解説
第15回	Recapitulation	英語III Bで学んだことのまとめ

担当者から一言
英和辞書だけでなく、英英辞書も持参すること。

講義名	英語IIIA（充実コース）（環境④）							担当教員	Armando Duarte
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

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.

Homework: There will be speaking and writing homework in this 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	25	Final Oral Presentation - Students will give a final presentation in class. Students will also submit a written speech.
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	25	Homework - There will be writing and speaking homework in this class.

Refer to the Rubric for details on how grades are evaluated. 学生はクラスを３回以上欠席な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IIIA（充実コース）（環境④）							担当教員	Armando Duarte
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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	Week 1	Course introduction, syllabus quiz, getting to know other students. Begin writing one-page story/essay. Topics will be discussed in class.
第2回	Week 2	Discuss the weekly topic in pairs, groups, and as a class. Use the weekly writing skill in textbook and other activities.
第3回	Week 3	Discuss the weekly topic in pairs, groups, and as a class. Use the weekly writing skill in textbook and other activities.
第4回	Week 4	Discuss the weekly topic in pairs, groups, and as a class. Use the weekly writing skill in textbook and other activities.
第5回	Week 5	Discuss the weekly topic in pairs, groups, and as a class. Use the weekly writing skill in textbook and other activities.
第6回	Week 6	Discuss the weekly topic in pairs, groups, and as a class. Use the weekly writing skill in textbook and other activities.
第7回	Week 7	Discuss the weekly topic in pairs, groups, and as a class. Use the weekly writing skill in textbook and other activities.
第8回	Week 8	Students read aloud their writing to the class. Teacher gives a grade for speaking and another grade for writing.
第9回	Week 9	Discuss the weekly topic in pairs, groups, and as a class. Use the weekly writing skill in textbook and other activities.
第10回	Week 10	Discuss the weekly topic in pairs, groups, and as a class. Use the weekly writing skill in textbook and other activities.
第11回	Week 11	Discuss the weekly topic in pairs, groups, and as a class. Use the weekly writing skill in textbook and other activities.
第12回	Week 12	Discuss the weekly topic in pairs, groups, and as a class. Use the weekly writing skill in textbook and other activities.
第13回	Week 13	Discuss the weekly topic in pairs, groups, and as a class. Use the weekly writing skill in textbook and other activities.
第14回	Week 14	Final presentations.
第15回	Week 15	Final presentations.

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IIIB（充実コース）（環境④）							担当教員	Armando Duarte
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

This social studies themed course focuses on building vocabulary as well as improving reading comprehension and listening skills. This approach will have clear benefits for those students taking the TOEIC test. Students will also work on their paragraph/essay writing skills and receive coaching from the tutor. In class, the students will work in pairs and small groups on discussion exercises related to course text topics. Students will also be introduced to a number of self-study techniques to empower their own learning experiences.

到達目標

Reading: Students will be able to read and comprehend longer articles written using complex English sentences and topic-specific vocabulary.
Writing: Students will be able to write grammatically correct complex sentences and paragraphs that are spelled and punctuated correctly.
Speaking: Students will be able to articulate simple opinions and express agreement/disagreement in class discussions.

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	25	Mid-term essay speaking/reading test
レポート課題	25	Mid-term essay writing
上記以外	50	Final Test

授業外学習

教科書

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

Required Text: Hot Topics Japan II - Stephanie Alexander [Compass Publishing].

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IIIB（充実コース）（環境④）							担当教員	Armando Duarte
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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	Course Introduction/ People & Society Pt.1	Overview of Assignments. Hot Topics Japan 2, Unit 1 'Holidays in Japan'.
第2回	People & Society Pt.2	Hot Topics Japan 2, Unit 2, 'The low crime rate of Japan'.
第3回	People & Society Pt.3	Hot Topics Japan 2, Unit 3, 'Divorce in Japan'.
第4回	Health & Fitness Pt.1	Hot Topics Japan 2, Unit 4, 'The healthy habits of Japanese women'.
第5回	Health & Fitness Pt.2	Hot Topics Japan 2, Unit 5, 'Otsukare'.
第6回	Health & Fitness Pt.3	Hot Topics Japan 2, Unit 6, 'Traditional Japanese foods'.
第7回	Children & Education Pt.1	Hot Topics Japan 2, Unit 7, 'Martial Arts in Schools'.
第8回	Children & Education Pt.2	Student mid-term essay reading/speaking tests Hot Topics Japan 2, Unit 8, 'Whole Person Education'.
第9回	Children & Education Pt.3	Student mid-term essay reading/speaking tests Hot Topics Japan 2, Unit 9, 'The Suzuki Method'.
第10回	Science & Technology Pt.1	Hot Topics Japan 2, Unit 10, 'Internet Cafe Kids'.
第11回	Science & Technology Pt.2	Hot Topics Japan 2, Unit 11, 'E-wallets'.
第12回	Science & Technology Pt.3	Hot Topics Japan 2, Unit 12, 'The Space Program'.
第13回	Art & Culture Pt.1	Hot Topics Japan 2, Unit 13, 'J-pop sensation'.
第14回	Art & Culture Pt.2	Hot Topics Japan 2, Unit 14, 'Taboo Tattoos'.
第15回	Art & Culture Pt.3	Hot Topics Japan 2, Unit 15, 'The Business of Cosplay'.

担当者から一言
Students should be prepared to do some self-study in order to follow the course. In class, students will work in pairs and small groups and will be expected to participate actively at all times.

講義名	英語IIIA（充実コース）（環境⑤）							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

TOEIC形式の教科書を使い、書いてある、もしくは音声での英語を素早く理解し、そしてアウトプットできるようなることを目標として、演習形式で特訓します。
英語を読み・聞きく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。
毎回の授業の初めに復習テスト（筆記式）と授業の最後にグループ単位での課題提出があります。
期末テストの他に１４、１５回目の講義で英文の暗唱テストを行います。

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%

14回、15回目の講義で英文暗唱テストが行われます（定期テスト50点中10点分になります）
5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	SCORE BOOSTER FOR THE TOEIC L&R TEST INTERMEDIATE	番場直之、小山克明	金星堂	978-4-7647-4090-7
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

※３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IIIA（充実コース）（環境⑤）							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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	英語の基礎事項の確認	基礎事項の確認
第2回	Unit1	Part1, 4, 5, 7
第3回	Unit1	Part2, 3, 6
第4回	Unit2	Part1, 4, 5, 7
第5回	Unit2	Part2, 3, 6
第6回	Unit3	Part1, 4, 5, 7
第7回	Unit3	Part2, 3, 6
第8回	Unit4	Part1, 4, 5, 7
第9回	Unit4	Part2, 3, 6
第10回	Unit5	Part1, 4, 5, 7
第11回	Unit5	Part2, 3, 6
第12回	Unit6	Part1, 4, 5, 7
第13回	Unit6	Part2, 3, 6
第14回	暗唱テスト	Unit1～6の復習
第15回	暗唱テスト	Unit1～6の復習

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IIIＢ（充実コース）（環境⑤）							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

TOEIC形式の教科書を使い、書いてある、もしくは音声での英語を素早く理解し、そしてアウトプットできるようなることを目標として、演習形式で特訓します。
英語を読み・聞きく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。
毎回の授業の初めに復習テスト（筆記式）と授業の最後にグループ単位での課題提出があります。
期末テストの他に１４、１５回目の講義で英文の暗唱テストを行います。

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%

14回、15回目の講義で英文暗唱テストが行われます（定期テスト50点中10点分になります）
5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	978-4-7647-4090-7	番場直之、小山克明	金星堂	978-4-7647-4090-7
2				
3				

前期と教科書は同じです。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

※３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IIIB（充実コース）（環境⑤）							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	前期の復習	基礎事項の確認
第2回	Unit7	Part1, 4, 5, 7
第3回	Unit7	Part2, 3, 6
第4回	Unit8	Part1, 4, 5, 7
第5回	Unit8	Part2, 3, 6
第6回	Unit9	Part1, 4, 5, 7
第7回	Unit9	Part2, 3, 6
第8回	Unit10	Part1, 4, 5, 7
第9回	Unit10	Part2, 3, 6
第10回	Unit11	Part1, 4, 5, 7
第11回	Unit11	Part2, 3, 6
第12回	Unit12	Part1, 4, 5, 7
第13回	Unit12	Part2, 3, 6
第14回	暗唱テスト	Unit7～12の復習
第15回	暗唱テスト	Unit7～12の復習

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IIIA（充実コース）（環境⑥）							担当教員	Graham Jones※
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

This social studies themed course will build on the speaking, listening, writing and reading skills of students, and further develop their vocabulary. In class, the students will work in pairs and small groups. Students will also practise a number of self-study techniques.

到達目標

Reading: Students will be able to read and comprehend longer articles written using complex English sentences and topic-specific vocabulary.
Writing: Students will be able to write grammatically correct complex sentences and paragraphs that are spelled and punctuated correctly.
Speaking: Students will be able to articulate simple opinions and express agreement/disagreement in class discussions.

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	50	End-of-term listening/speaking test
レポート課題	50	Mid-term reading/writing test
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	Hot Topics Japan 1	Stephanie Alexander	Compass Publishing	978-1-61352-519-7
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IIIA（充実コース）（環境⑥）							担当教員	Graham Jones※
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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	Unit 1	Personal space
第2回	Unit 1	Personal space
第3回	Unit 2	Japanese restaurant culture
第4回	Unit 2	Japanese restaurant culture
第5回	Unit 3	Collectivism
第6回	Unit 3	Collectivism
第7回	Unit 4	Natural vs. artificial ingredients in snacks
第8回	Unit 4	Natural vs. artificial ingredients in snacks
第9回	Unit 5	Medical masks in Japan
第10回	Unit 5	Medical masks in Japan
第11回	Unit 6	Japanese tea
第12回	Unit 6	Japanese tea
第13回	Unit 7	Youth subcultures in Japan
第14回	Unit 7	Youth subcultures in Japan
第15回	Unit 8	Juku culture

担当者から一言

講義名	英語IIIB（充実コース）（環境⑥）							担当教員	Graham Jones※
講義コード	1110472	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

This social studies themed course will build on the speaking, listening, writing and reading skills of students, and further develop their vocabulary. In class, the students will work in pairs and small groups. Students will also practise a number of self-study techniques.

到達目標

Reading: Students will be able to read and comprehend longer articles written using complex English sentences and topic-specific vocabulary.
Writing: Students will be able to write grammatically correct complex sentences and paragraphs that are spelled and punctuated correctly.
Speaking: Students will be able to articulate simple opinions and express agreement/disagreement in class discussions.

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	50	End-of-term listening/speaking test
レポート課題	50	Mid-term reading/writing test
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	Hot Topics Japan 1	Stephanie Alexander	Compass Publishing	978-1-61352-519-7
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IIIＢ（充実コース）（環境⑥）							担当教員	Graham Jones※
講義コード	1110472	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	Unit 8	Juku culture
第2回	Unit 9	Studying abroad
第3回	Unit 9	Studying abroad
第4回	Unit 10	Cell phone etiquette in public places
第5回	Unit 10	Cell phone etiquette in public places
第6回	Unit 11	Vending machines
第7回	Unit 11	Vending machines
第8回	Unit 12	Robotics research
第9回	Unit 12	Robotics research
第10回	Unit 13	Manga
第11回	Unit 13	Manga
第12回	Unit 14	Karaoke
第13回	Unit 14	Karaoke
第14回	Unit 15	Japanese gardens
第15回	Unit 15	Japanese gardens

担当者から一言

講義名	英語IVA（展開コース）（環境①）							担当教員	菰田　真由美
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、外国人が実際に体験する日本文化の現地レポートと、様々な国の出身者が自国文化と日本文化の違いを語るディスカッションの映像を見て、世界各国の多様な文化背景を持つスピーカーの考えに触れ、日本文化を再認識し、世界へ向けて英語で発信する力を養う。

到達目標

(1)語彙力を増強する。
(2)英語母語話者および非母語話者による英語を聞き取り、ペアまたはグループ・ワークによって自分の考えを述べる。
(3)日本文化を紹介する映像を視聴し、その内容を理解する。
(4)日本事象について英語で発信することができる。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	40%	到達目標(4)については、レポート課題によって評価する
上記以外	60%	到達目標(1)については、授業内の小テスト(30%)、到達目標(2)(3)については、授業中の活動への積極的な参加(30%)によって評価する。

授業を3分の１以上欠席した場合は、評価の対象としない。また、３０分以上の遅刻は欠席扱いとなる。授業中の携帯電話の使用は認めない。

授業外学習

毎週の授業について、web動画による視聴および音読を行い、復習をすること。

教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	Discovering Cool Japan	Akiko Tusuda他	成美堂	978-4-7919-7187-9
2				
3				

英和辞書を持参すること。

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IVA（展開コース）（環境①）							担当教員	菰田　真由美
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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	Introduction/授業概要	自己紹介/授業の進め方等の説明
第2回	Unit1: Long-Established Businesses	ビデオ視聴と内容理解及びペア・グループワーク
第3回	Unit2: Uniforms	ビデオ視聴と内容理解及びペア・グループワーク
第4回	Unit3: Volunteer Work	ビデオ視聴と内容理解及びペア・グループワーク
第5回	Unit4: High-Tech Living (Automobiles)	ビデオ視聴と内容理解及びペア・グループワーク
第6回	Unit5: Japanese Tableware	ビデオ視聴と内容理解及びペア・グループワーク
第7回	Unit6: Homemakers of Japan	ビデオ視聴と内容理解及びペア・グループワーク
第8回	Unit7: Seafood	ビデオ視聴と内容理解及びペア・グループワーク
第9回	Unit8: Voice Actors	ビデオ視聴と内容理解及びペア・グループワーク
第10回	Unit9: Japanized Foreign Dishes	ビデオ視聴と内容理解及びペア・グループワーク
第11回	Unit10: Bags	ビデオ視聴と内容理解及びペア・グループワーク
第12回	Unit11: Senior Citizens (Medical Checkups)	ビデオ視聴と内容理解及びペア・グループワーク
第13回	Unit12: Money	ビデオ視聴と内容理解及びペア・グループワーク
第14回	Unit13: Monkeys	ビデオ視聴と内容理解及びペア・グループワーク
第15回	復習	前期学習内容の確認と復習

担当者から一言
授業内の学習だけで英語力を身に付けることは難しいので、隙間時間等を利用して語彙力の定着やリスニング力の養成に努めて下さい。具体的な教材や学習方法についてのアドバイスを行いますので、気軽に質問してください。

講義名	英語IVB（展開コース）（環境①）							担当教員	菰田　真由美
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、NHK World Japanの海外向けニュース番組NEWSLINEを視聴し、国内のニュースを英語で理解し、さらに発信する力を養成する。

到達目標

(1)時事問題に関する語彙および身近な日本語に対する英語表現を習得する。
(2)ニュースを聞いて正しくその内容を理解することができる。
(3)正しい発音とイントネーションを身に付け、ニュースを音読することができる。
(4)ニュースの内容について自分の意見を英語で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		
レポート課題	40%	(4)については、発表及びワークシートの提出で評価する。
上記以外	60%	到達目標(1)については、授業内の小テスト(30%)、到達目標(2)(3)については、授業中の活動への積極的な参加(20%)によって評価する。さらに後期に受験するTOEICスコア(10%)を組み込む。

授業を3分の１以上欠席した場合は、評価の対象としない。また、３０分以上の遅刻は欠席扱いとなりる。授業中は携帯電話等の通信機器の使用は認めない。また、居眠りや私語、内職等は減点対象となる。

授業外学習

毎週の授業後、各ユニットの映像をオンラインで視聴し、リスニング及びシャドウイング練習を行うこと。さらに、毎週実施する小テストに備えて語彙を覚えること。

教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	NHK Newsline2	Tatshuro Yamazaki	金星堂	978-4-7647-4072-3
2				
3				

英和辞書を持参すること。

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IVB（展開コース）（環境①）							担当教員	菰田　真由美
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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	Introduction/授業概要	授業の進め方等の説明/ウォームアップ
第2回	Unit: Sprouting New Sushi Ideas	語彙確認、ニュース視聴と内容理解、ディクテーション、音読練習、ディスカッション
第3回	Unit2: In the Pole Position	小テスト①、語彙確認、ニュース視聴と内容理解、ディクテーション、音読練習、ディスカッション
第4回	Unit3: Easing Off	小テスト②、語彙確認、ニュース視聴と内容理解、ディクテーション、音読練習、ディスカッション
第5回	Unit4: In Memory of Monty	小テスト③、語彙確認、ニュース視聴と内容理解、ディクテーション、音読練習、ディスカッション
第6回	Unit5: Dating the AI Way	小テスト④、語彙確認、ニュース視聴と内容理解、ディクテーション、音読練習、ディスカッション
第7回	Unit6: Floating on a Dream	小テスト⑤、語彙確認、ニュース視聴と内容理解、ディクテーション、音読練習、ディスカッション
第8回	Unit7: Japan Adventurer Completes Grand Slam	小テスト⑥、語彙確認、ニュース視聴と内容理解、ディクテーション、音読練習、ディスカッション
第9回	Unit8: Sorting It Out	小テスト⑦、語彙確認、ニュース視聴と内容理解、ディクテーション、音読練習、ディスカッション
第10回	Unit9: Haircuts for Charity	小テスト⑧、語彙確認、ニュース視聴と内容理解、ディクテーション、音読練習、ディスカッション
第11回	Unit10: Peer Group Consumption	小テスト⑨、語彙確認、ニュース視聴と内容理解、ディクテーション、音読練習、ディスカッション
第12回	Unit11: Taste of Temple Life	小テスト⑩、語彙確認、ニュース視聴と内容理解、ディクテーション、音読練習、ディスカッション
第13回	Unit12: New Take on Tatami	小テスト⑪、語彙確認、ニュース視聴と内容理解、ディクテーション、音読練習、ディスカッション
第14回	Unit13: Traveling with Confidence	小テスト⑫、語彙確認、ニュース視聴と内容理解、ディクテーション、音読練習、ディスカッション
第15回	Unit14: Tanzanian Students Discover Japan	小テスト⑬、語彙確認、ニュース視聴と内容理解、ディクテーション、音読練習、ディスカッション

担当者から一言

授業内の学習だけで英語力を身に付けることは難しいので、隙間時間等を利用して語彙力の定着やリスニング力の養成に努めて下さい。具体的な教材や学習方法についてのアドバイスを行いますので、気軽に質問してください。

講義名	英語IVA（展開コース）（環境②）							担当教員	齊藤　倫子
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、リスニングとリーディ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。リーディングで全体の構造を把握し、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。Timed Reading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、さらに英語力を伸ばしていってもらいたい。

到達目標

（1）リーディング力を向上させる
（2）自分の意見をまとめて英文で書くことができる
（3）積極的に英語でコミュニケーションする経験を積む

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	25%	確認テストによって評価
レポート課題	25%	ライティング課題
上記以外	50	小テスト、Timed Reading およびその他の課題

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	Reading choice	Yasuko Okino, Miwako Yamashina, Mitsuru Yokoyama	Cengage Learning	9781285197494
2				
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IVA（展開コース）（環境②）							担当教員	齊藤　倫子
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	コース説明と自己紹介
第2回	Unit 1	クイズ、テキスト内容の確認と発展、English activities
第3回	Unit 1	クイズ、テキスト内容の確認と発展、English activities
第4回	Unit 2	クイズ、テキスト内容の確認と発展、English activities
第5回	Unit 2	クイズ、テキスト内容の確認と発展、English activities
第6回	Unit 3	クイズ、テキスト内容の確認と発展、English activities
第7回	Unit 3	クイズ、テキスト内容の確認と発展、English activities
第8回	確認テストとまとめ	クイズ、テキスト内容の確認と発展、English activities
第9回	Unit 4	クイズ、テキスト内容の確認と発展、English activities
第10回	Unit 4	クイズ、テキスト内容の確認と発展、English activities
第11回	Unit 5	クイズ、テキスト内容の確認と発展、English activities
第12回	Unit 5	クイズ、テキスト内容の確認と発展、English activities
第13回	Unit 6	クイズ、テキスト内容の確認と発展、English activities
第14回	Unit 6	クイズ、テキスト内容の確認と発展、English activities
第15回	まとめ	確認テストとまとめ

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IVB（展開コース）（環境②）							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

この授業は、英語を使うことによって英語を学ぶ、プロジェクト中心の演習クラスです。これまで学んできた英語のスキルと知識を活かして、自分にとって関心のある事柄についてさらに詳しく調べ、必要な情報を精確に読み取る力（リーディング）、理解し考えたことを英語で表現する力（ライティング）、口頭での英語発表のやり取りを行う力（スピーキング＋リスニング）を高めます。また、プロジェクトは各自で責任をもって行ってもらいますが、小グループで互いにアドバイスをし合い学び合って、より良いものをめざします。

到達目標

（1）自分が調べた内容をまとめて表現するライティング力を身につける
（2）口頭発表を行い、Q&Aなどで英語でやり取りをする力を身につける
（3）自分にとって関心のある事柄について調べ、必要な情報を精確に読み取る力を身につける

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%	到達目標（1）について、中間および最終発表によって評価（15%） 到達目標（2）について、中間および最終発表によって評価（25%） 到達目標（1）（2）（3）について、毎週の課題とクラスでの取り組みによって評価（50%）

正当な理由がなく全クラスの１／３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

このクラスは、授業外での学習（課題提出）の積み重ねが評価されます。毎週、課題に取り組む時間を確保してください。

教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	プロジェクト発信型英語１	鈴木佑治	南雲堂	9784523177357
2				
3				

辞書と教科書は、必ず初回授業から持ってくること。辞書は、原則、紙の辞書か電子辞書を用意してください。

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IVB（展開コース）（環境②）							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	イントロダクション／Unit 1	授業の進め方・評価方法の説明、English activities
第2回	Unit 2 Self-appeal	テキスト内容の確認と発展、English activities
第3回	Unit 3 What is research?	テキスト内容の確認と発展、English activities
第4回	Unit 4 Outline of research	テキスト内容の確認と発展、English activities
第5回	Unit 5 Organizing ideas and data	テキスト内容の確認と発展、English activities
第6回	Unit 6 Research methods	テキスト内容の確認と発展、English activities
第7回	Unit 7 Writing a script	テキスト内容の確認と発展、English activities
第8回	Unit 8 Mini-presentation (1)	プロジェクト中間発表
第9回	Unit 9 Mini-presentation (2)	プロジェクト中間発表
第10回	Unit 10 Responding to questions (1)	テキスト内容の確認と発展、English activities
第11回	Unit 11 Responding to questions (2)	テキスト内容の確認と発展、English activities
第12回	Unit 12 Written presentation	テキスト内容の確認と発展、English activities
第13回	Unit 13 Final mini-presentation (1)	プロジェクト最終発表
第14回	Unit 14 Final mini-presentation (2)	プロジェクト最終発表
第15回	Unit 15 Final mini-presentation (3)	プロジェクト最終発表

担当者から一言

講義名	英語IVA（展開コース）（環境③）							担当教員	神田　眞喜子
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

本授業では、４技能を統合的に活用し、特にライティング能力の向上に重点を置きます。パラグラフライティングから論理的な文章が書けることを目標とします。パラグラフライティングに必要な文法や表現を学習します。また、リスニングと音読を通してパラグラフの構成についても学習します。ペアワークやグループワークを通してインプットからアウトプットにつなげる活動もします。

到達目標

（1）論理的なパラグラグを書くことができる。
（2）語彙力や文法力を向上させる。
（3）リスニング力を向上させる。
（4）積極的に英語でコミュニケーションすることができる。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	40%	到達目標（1）（2）（3）について、期末試験で40%として評価。
レポート課題		
上記以外	60%	到達目標（1）（2）について、エッセーテストを２回行い、40%として評価。 到達目標（2）（3）（4）について、指示した活動や課題で20%として評価。

授業外学習

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	Smart Writing	Miyako Nakaya他	SEIBIDO	978-4-7919-6032-3
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。辞書を必ず持参すること。

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IVA（展開コース）（環境③）							担当教員	神田　眞喜子
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。テキストを用いて、授業の流れや予習範囲の確認。
第2回	Chapter 1 What is a Paragraph	リスニング、音読、ライティング、コミュニケーション活動。
第3回	Chapter 1 What is a Paragraph	リスニング、音読、ライティング、コミュニケーション活動。
第4回	Chapter 2 Narration	リスニング、音読、ライティング、コミュニケーション活動。
第5回	Chapter 2 Narration	リスニング、音読、ライティング、コミュニケーション活動。
第6回	Chapter 3 Process	リスニング、音読、ライティング、コミュニケーション活動。
第7回	Peer review	受講者が書いたエッセーをレビューする。
第8回	エッセーを書く（1）	与えたテーマに関して、Introduction, Body, Conclusionの流れにしたがってエッセーを書く。
第9回	Chapter 4 Description of Feelings	リスニング、音読、ライティング、コミュニケーション活動。
第10回	Chapter 4 Description of Feelings	リスニング、音読、ライティング、コミュニケーション活動。
第11回	Chapter 5 Description of People	リスニング、音読、ライティング、コミュニケーション活動。
第12回	Chapter 6 Description of Places & Locations	リスニング、音読、ライティング、コミュニケーション活動。
第13回	Chapter 7 Definition	リスニング、音読、ライティング、コミュニケーション活動。
第14回	Peer review	受講者が書いたエッセーをレビューする。
第15回	エッセーを書く（2）	与えたテーマに関して、Introduction, Body, Conclusionの流れにしたがってエッセーを書く。

担当者から一言

講義名	英語IVB（展開コース）（環境③）							担当教員	神田　眞喜子
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

本授業では、４技能を統合的に活用し、特にライティング能力の向上に重点を置きます。パラグラフライティングから論理的な文章が書けることを目標とします。パラグラフライティングに必要な文法や表現を学習します。また、リスニングと音読を通してパラグラフの構成についても学習します。ペアワークやグループワークを通してインプットからアウトプットにつなげる活動もします。

到達目標

（1）論理的なパラグラグを書くことができる。
（2）語彙力や文法力を向上させる。
（3）リスニング力を向上させる。
（4）積極的に英語でコミュニケーションすることができる。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	30%	到達目標（1）（2）（3）について、期末試験で30%として評価。
レポート課題		
上記以外	70%	到達目標（1）（2）について、エッセーテストを２回行い、40%として評価。 到達目標（2）（3）（4）について、指示した活動や課題で20%として評価。 到達目標（2）（3）についてTOEICのスコアで10%として評価。

授業外学習

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	Smart Writing	Miyako Nakaya他	SEIBIDO	978-4-7919-6032-3
2				
3				

辞書を必ず持参すること。

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IVB（展開コース）（環境③）							担当教員	神田　眞喜子
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、方針、課題についての説明。
第2回	Chapter 8 Comparison & Contrast	リスニング、音読、ライティング、コミュニケーション活動。
第3回	Chapter 8 Comparison & Contrast	リスニング、音読、ライティング、コミュニケーション活動。
第4回	Chapter 9 Cause & Effect	リスニング、音読、ライティング、コミュニケーション活動。
第5回	Chapter 9 Cause & Effect	リスニング、音読、ライティング、コミュニケーション活動。
第6回	Chapter 10 Problems & Solutions	リスニング、音読、ライティング、コミュニケーション活動。
第7回	Peer review	受講者が書いたエッセーをレビューする。
第8回	エッセーを書く（1）	与えれたテーマに関して、Introduction, Body, Conclusionの流れにしたがってエッセーを書く。
第9回	Chapter 11 Your Opinion - Agree	リスニング、音読、ライティング、コミュニケーション活動。
第10回	Chapter 12 Your Opinion - Disagree	リスニング、音読、ライティング、コミュニケーション活動。
第11回	Chapter 13 Data Analysis	リスニング、音読、ライティング、コミュニケーション活動。
第12回	Chapter 13 Data Analysis	リスニング、音読、ライティング、コミュニケーション活動。
第13回	Chapter 14 Email Writing	リスニング、音読、ライティング、コミュニケーション活動。
第14回	Peer review	受講者が書いたエッセーをレビューする。
第15回	エッセーを書く（2）	与えれたテーマに関して、Introduction, Body, Conclusionの流れにしたがってエッセーを書く。

担当者から一言

講義名	英語IVA（展開コース）（環境④）							担当教員	菰田　真由美
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、外国人が実際に体験する日本文化の現地レポートと、様々な国の出身者が自国文化と日本文化の違いを語るディスカッションの映像を見て、世界各国の多様な文化背景を持つスピーカーの考えに触れ、日本文化を再認識し、世界へ向けて英語で発信する力を養う。

到達目標

(1)語彙力を増強する。
(2)英語母語話者および非母語話者による英語を聞き取り、ペアまたはグループ・ワークによって自分の考えを述べる。
(3)日本文化を紹介する映像を視聴し、その内容を理解する。
(4)日本事象について英語で発信することができる。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	40%	到達目標(4)については、レポート課題によって評価する
上記以外	60%	到達目標(1)については、授業内の小テスト(30%)、到達目標(2)(3)については、授業中の活動への積極的な参加(30%)によって評価する。

授業を3分の１以上欠席した場合は、評価の対象としない。また、３０分以上の遅刻は欠席扱いとなる。授業中の携帯電話の使用は認めない。

授業外学習

毎週の授業について、web動画による視聴および音読を行い、復習をすること。

教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	Discovering Cool Japan	Akiko Tusuda他	成美堂	978-4-7919-7187-9
2				
3				

英和辞書を持参すること。

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IVA（展開コース）（環境④）							担当教員	菰田　真由美
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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	Introduction/授業概要	自己紹介/授業の進め方等の説明
第2回	Unit1: Long-Established Businesses	ビデオ視聴と内容理解及びペア・グループワーク
第3回	Unit2: Uniforms	ビデオ視聴と内容理解及びペア・グループワーク
第4回	Unit3: Volunteer Work	ビデオ視聴と内容理解及びペア・グループワーク
第5回	Unit4: High-Tech Living (Automobiles)	ビデオ視聴と内容理解及びペア・グループワーク
第6回	Unit5: Japanese Tableware	ビデオ視聴と内容理解及びペア・グループワーク
第7回	Unit6: Homemakers of Japan	ビデオ視聴と内容理解及びペア・グループワーク
第8回	Unit7: Seafood	ビデオ視聴と内容理解及びペア・グループワーク
第9回	Unit8: Voice Actors	ビデオ視聴と内容理解及びペア・グループワーク
第10回	Unit9: Japanized Foreign Dishes	ビデオ視聴と内容理解及びペア・グループワーク
第11回	Unit10: Bags	ビデオ視聴と内容理解及びペア・グループワーク
第12回	Unit11: Senior Citizens (Medical Checkups)	ビデオ視聴と内容理解及びペア・グループワーク
第13回	Unit12: Money	ビデオ視聴と内容理解及びペア・グループワーク
第14回	Unit13: Monkeys	ビデオ視聴と内容理解及びペア・グループワーク
第15回	復習	前期学習内容の確認と復習

担当者から一言
授業内の学習だけで英語力を身に付けることは難しいので、隙間時間等を利用して語彙力の定着やリスニング力の養成に努めて下さい。具体的な教材や学習方法についてのアドバイスを行いますので、気軽に質問してください。

講義名	英語IVB（展開コース）（環境④）							担当教員	菰田　真由美
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、NHK World Japanの海外向けニュース番組NEWSLINEを視聴し、国内のニュースを英語で理解し、さらに発信する力を養成する。

到達目標

(1)時事問題に関する語彙および身近な日本語に対する英語表現を習得する。
(2)ニュースを聞いて正しくその内容を理解することができる。
(3)正しい発音とイントネーションを身に付け、ニュースを音読することができる。
(4)ニュースの内容について自分の意見を英語で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		
レポート課題	40%	(4)については、発表及びワークシートの提出で評価する。
上記以外	60%	到達目標(1)については、授業内の小テスト(30%)、到達目標(2)(3)については、授業中の活動への積極的な参加(20%)によって評価する。さらに後期に受験するTOEICスコア(10%)を組み込む。

授業を3分の１以上欠席した場合は、評価の対象としない。また、３０分以上の遅刻は欠席扱いとなりる。授業中は携帯電話等の通信機器の使用は認めない。また、居眠りや私語、内職等は減点対象となる。

授業外学習

毎週の授業後、各ユニットの映像をオンラインで視聴し、リスニング及びシャドウイング練習を行うこと。さらに、毎週実施する小テストに備えて語彙を覚えること。

教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	NHK Newsline2	Tatshuro Yamazaki	金星堂	978-4-7647-4072-3
2				
3				

英和辞書を持参すること。

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IVB（展開コース）（環境④）							担当教員	菰田　真由美
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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	Introduction/授業概要	授業の進め方等の説明/ウォームアップ
第2回	Unit: Sprouting New Sushi Ideas	語彙確認、ニュース視聴と内容理解、ディクテーション、音読練習、ディスカッション
第3回	Unit2: In the Pole Position	小テスト①、語彙確認、ニュース視聴と内容理解、ディクテーション、音読練習、ディスカッション
第4回	Unit3: Easing Off	小テスト②、語彙確認、ニュース視聴と内容理解、ディクテーション、音読練習、ディスカッション
第5回	Unit4: In Memory of Monty	小テスト③、語彙確認、ニュース視聴と内容理解、ディクテーション、音読練習、ディスカッション
第6回	Unit5: Dating the AI Way	小テスト④、語彙確認、ニュース視聴と内容理解、ディクテーション、音読練習、ディスカッション
第7回	Unit6: Floating on a Dream	小テスト⑤、語彙確認、ニュース視聴と内容理解、ディクテーション、音読練習、ディスカッション
第8回	Unit7: Japan Adventurer Completes Grand Slam	小テスト⑥、語彙確認、ニュース視聴と内容理解、ディクテーション、音読練習、ディスカッション
第9回	Unit8: Sorting It Out	小テスト⑦、語彙確認、ニュース視聴と内容理解、ディクテーション、音読練習、ディスカッション
第10回	Unit9: Haircuts for Charity	小テスト⑧、語彙確認、ニュース視聴と内容理解、ディクテーション、音読練習、ディスカッション
第11回	Unit10: Peer Group Consumption	小テスト⑨、語彙確認、ニュース視聴と内容理解、ディクテーション、音読練習、ディスカッション
第12回	Unit11: Taste of Temple Life	小テスト⑩、語彙確認、ニュース視聴と内容理解、ディクテーション、音読練習、ディスカッション
第13回	Unit12: New Take on Tatami	小テスト⑪、語彙確認、ニュース視聴と内容理解、ディクテーション、音読練習、ディスカッション
第14回	Unit13: Traveling with Confidence	小テスト⑫、語彙確認、ニュース視聴と内容理解、ディクテーション、音読練習、ディスカッション
第15回	Unit14: Tanzanian Students Discover Japan	小テスト⑬、語彙確認、ニュース視聴と内容理解、ディクテーション、音読練習、ディスカッション

担当者から一言
授業内の学習だけで英語力を身に付けることは難しいので、隙間時間等を利用して語彙力の定着やリスニング力の養成に努めて下さい。具体的な教材や学習方法についてのアドバイスを行いますので、気軽に質問してください。

講義名	英語IVA（展開コース）（環境⑤）							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

この授業は、英語を使うことによって英語を学ぶ、プロジェクト中心の演習クラスです。これまで学んできた英語のスキルと知識を活かして、自分にとって関心のある事柄についてさらに詳しく調べ、必要な情報を精確に読み取る力（リーディング）、理解し考えたことを英語で表現する力（ライティング）、口頭での英語発表のやり取りを行う力（スピーキング＋リスニング）を高めます。また、プロジェクトは各自で責任をもって行ってもらいますが、小グループで互いにアドバイスをし合い学び合って、より良いものをめざします。

到達目標

（1）自分が調べた内容をまとめて表現するライティング力を身につける
（2）口頭発表を行い、Q&Aなどで英語でやり取りをする力を身につける
（3）自分にとって関心のある事柄について調べ、必要な情報を精確に読み取る力を身につける

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%	到達目標（1）について、中間および最終発表によって評価（25%） 到達目標（2）について、中間および最終発表によって評価（25%） 到達目標（1）（2）（3）について、毎週の課題とクラスでの取り組みによって評価（50%）

正当な理由がなく全クラスの１／３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

このクラスは、授業外での学習（課題提出）の積み重ねが評価されます。毎週、課題に取り組む時間を確保してください。

教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	プロジェクト発信型英語１	鈴木佑治	南雲堂	9784523177357
2				
3				

辞書と教科書は、必ず初回授業から持ってくること。辞書は、原則、紙の辞書か電子辞書を用意してください。

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IVA（展開コース）（環境⑤）							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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	イントロダクション／Unit 1	授業の進め方・評価方法の説明、English activities
第2回	Unit 2 Self-appeal	テキスト内容の確認と発展、English activities
第3回	Unit 3 What is research?	テキスト内容の確認と発展、English activities
第4回	Unit 4 Outline of research	テキスト内容の確認と発展、English activities
第5回	Unit 5 Organizing ideas and data	テキスト内容の確認と発展、English activities
第6回	Unit 6 Research methods	テキスト内容の確認と発展、English activities
第7回	Unit 7 Writing a script	テキスト内容の確認と発展、English activities
第8回	Unit 8 Mini-presentation (1)	プロジェクト中間発表
第9回	Unit 9 Mini-presentation (2)	プロジェクト中間発表
第10回	Unit 10 Responding to questions (1)	テキスト内容の確認と発展、English activities
第11回	Unit 11 Responding to questions (2)	テキスト内容の確認と発展、English activities
第12回	Unit 12 Written presentation	テキスト内容の確認と発展、English activities
第13回	Unit 13 Final mini-presentation (1)	プロジェクト最終発表
第14回	Unit 14 Final mini-presentation (2)	プロジェクト最終発表
第15回	Unit 15 Final mini-presentation (3)	プロジェクト最終発表

担当者から一言

講義名	英語IVB（展開コース）（環境⑤）							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

この授業は、前期に引き続き、英語を使うことによって英語を学ぶ、プロジェクト中心の演習クラスです。これまで学んできた英語のスキルと知識を活かして、自分にとって関心のある事柄についてさらに詳しく調べ、必要な情報を精確に読み取る力（リーディング）、理解し考えたことを英語で表現する力（ライティング）、口頭での英語発表のやり取りを行う力（スピーキング＋リスニング）を高めます。また、プロジェクトは各自で責任をもって行ってもらいますが、小グループで互いにアドバイスをし合い学び合って、より良いものをめざします。

到達目標

（1）自分が調べた内容をまとめて表現するライティング力を身につける
（2）口頭発表を行い、Q&Aなどで英語でやり取りをする力を身につける
（3）自分にとって関心のある事柄について調べ、必要な情報を精確に読み取る力を身につける

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%	到達目標（1）について、中間および最終発表によって評価（15%） 到達目標（2）について、中間および最終発表によって評価（25%） 到達目標（1）（2）（3）について、毎週の課題とクラスでの取り組みによって評価（50%）

正当な理由がなく全クラスの１／３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

このクラスは、授業外での学習（課題提出）の積み重ねが評価されます。毎週、課題に取り組む時間を確保してください。

教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	プロジェクト発信型英語１	鈴木佑治	南雲堂	9784523177357
2				
3				

辞書と教科書は、必ず初回授業から持ってくること。辞書は、原則、紙の辞書か電子辞書を用意してください。

参考書

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

前提学力等

後期から初めてこのクラスを履修する場合は、前期の内容について説明しますので、テキストのUnit 1〜15をよく読んだ上で、最初の授業前に面談の予約をしてください。

履修資格

講義名	英語IVB（展開コース）（環境⑤）							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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	Unit 16 Starting a project	授業の進め方・評価方法の説明、English activities
第2回	Unit 17 Gathering data from interviews	テキスト内容の確認と発展、English activities
第3回	Unit 18 Gathering data from questionnaire	テキスト内容の確認と発展、English activities
第4回	Unit 19 Multimeidia resources (1)	テキスト内容の確認と発展、English activities
第5回	Unit 20 Multimedia resources (2)	テキスト内容の確認と発展、English activities
第6回	Unit 21 Mid-term presentation (1)	プロジェクト中間発表
第7回	Unit 22 Mid-term presentation (2)	プロジェクト中間発表
第8回	Unit 23 Paragraph reading (1)	テキスト内容の確認と発展、English activities
第9回	Unit 24 Paragraph reading (2)	テキスト内容の確認と発展、English activities
第10回	Unit 25 Summarizing paragraphs (1)	テキスト内容の確認と発展、English activities
第11回	Unit 26 Summarizing paragraphs (2)	テキスト内容の確認と発展、English activities
第12回	Unit 27 Writing an outline	テキスト内容の確認と発展、English activities
第13回	Unit 28 Final presentation (1)	プロジェクト最終発表
第14回	Unit 29 Final presentation (2)	プロジェクト最終発表
第15回	Unit 30 Final presentation (3)	プロジェクト最終発表

担当者から一言

講義名	英語IVA（展開コース）（環境⑥）							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公式問題集の問題演習をとおして、必要な語彙や文法を学び、英語力育成を行います。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、試験時間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	60	到達目標（１）に関しては、期末試験で評価します（60%）。
レポート課題		
上記以外	40	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、振り返りワークシートによって評価し（20%）、到達目標（３）に関しては、各回の小テストで評価します（20%）。

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	公式TOEIC Listening & Reading 問題集 3	Educational Testing Service	国際ビジネスコミュニケーション協会	978-4-906033-53-9
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IVA（展開コース）（環境⑥）							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、授業の概要説明。
第2回	Unit 1	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第3回	Unit 2	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第4回	Unit 3	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第5回	Unit 4	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第6回	Unit 5	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第7回	Unit 6	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第8回	Unit 7	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第9回	Unit 8	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第10回	Unit 9	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第11回	Unit 10	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第12回	Unit 11	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第13回	Unit 12	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第14回	Unit 13	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第15回	Unit 14	テキストの問題演習と音読活動を行う。

担当者から一言
When life gives you lemons, make lemonade! ピンチをチャンスにできるかは自分次第です。置かれた状況でベストを尽くしてください。

講義名	英語IVB（展開コース）（環境⑥）							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公式問題集の問題演習をとおして、必要な語彙や文法を学び、英語力育成を行います。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、試験時間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	60	到達目標（１）に関しては、期末試験で評価します（60%）。
レポート課題		
上記以外	40	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、振り返りワークシートによって評価し（20%）、到達目標（３）に関しては、各回の小テストで評価します（20%）。

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	公式TOEIC Listening & Reading 問題集 3	Educational Testing Service	国際ビジネスコミュニケーション協会	978-4-906033-53-9
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IVB（展開コース）（環境⑥）							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	夏休みの振り返り、今学期の目標設定。
第2回	Unit 1	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第3回	Unit 2	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第4回	Unit 3	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第5回	Unit 4	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第6回	Unit 5	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第7回	Unit 6	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第8回	Unit 7	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第9回	Unit 8	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第10回	Unit 9	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第11回	Unit 10	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第12回	Unit 11	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第13回	Unit 12	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第14回	Unit 13	テキストの問題演習と音読活動を行う。
第15回	Unit 14	テキストの問題演習と音読活動を行う。

担当者から一言
前期に引き続き、TOEIC公式問題集で12月の試験にむけて腕を磨いていきましょう！千里の道も一歩から！A journey of a thousand miles begins with a single step !!

講義名	情報リテラシー（情報倫理を含む）(環境a)							担当教員	森　將豪※
講義コード	1130010	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	101INF102								

授業概要

情報処理技術の習得は日常生活に資するだけでなく，大学で学ぶ上で情報処理のリテラシーを習得しておくことは必須である．
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とされる情報技術，すなわち，Webブラウザの操作と検索ツールを用いた文献資料検索技術，電子メール，文書処理などをMS Windows環境下で習得するとともに，情報倫理についても学ぶ．
そして，レポートや学術論文の作成の基本を習得し，プレゼンテーションソフトによる成果発表の手法を習得する．

到達目標

(1) 大学で学ぶための自分の情報処理環境を整備できること．情報ネットワークを介して検索ツールを駆使することができ、学術情報の検索ができること．さらに，情報倫理について理解を深めること．
(2) 論文やレポートの作成のために不可欠な執筆作法の基礎的事項を習得すること．
(3) 設定した問題に対し，彼我の論点を整理・対比させ，論理的に議論を展開し結論づけることができる．

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	100	到達目標で示す (1) 大学で学ぶための自分の情報処理環境を整備できること．情報ネットワークの活用により学術情報の検索ができること．情報倫理についても理解を深めること，(2) 論文やレポートの作成のために不可欠な執筆作法の基礎的事項を習得すること，(3) 設定した問題に対し，彼我の論点を整理・対比させ，論理的に結論づけることがで
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				

テキストに代わる授業資料を配布する．

参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	知の技法：東京大学教養学部「基礎演習」テキスト	小林康夫・船曳建夫	東京大学出版会	9784130033053
2				
3				

前提学力等

キーボードからの入力に慣れておくこと．

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	森　將豪※
講義コード	1130010	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	101INF102								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	情報処理環境の基本構成と操作	・ 情報処理（演習室）環境の基本構成と利用方法 ・ パスワードの設定
第2回	情報処理環境の慣熟操作と各種設定	・ 情報処理（演習室）環境の慣熟操作 ・ 電子メールおよびインターネット環境の設定
第3回	情報倫理について ～情報の保護と責務～	・ 個人情報の管理とインターネット使用上の留意点 ・ 電子メールの使い方について
第4回	図書館活用ガイダンス	・ 資料検索ツールおよび図書館での資料検索技術の習得
第5回	文書作成ソフトウエアの基礎	・ 文書作成ソフトウエアの起動と作成文書の保存(先) ・ USBへのファイル保存，読み出し，削除，等
第6回	表現の形態 ～論文を書くとは～	・ 論文を書くとはどのようなことか，レポートとの相違点 ・ レポートを書くときの注意点，論文の標準的なスタイル．
第7回	論文作法－１ ～書式設定の詳細～	・ 文書を入力する（書く）前に必要なこと ・ 書式設定の詳細（マージン，フォントとサイズ，段組，等）
第8回	論文作法－２ ～論文の構成～	・ 具体的な入力法（章だて，段落，脚注，インデント，等）
第9回	論文作法－３ ～Excel による表データの可視化	・ 作表および表データの可視化 ・ エクセルからの可視化データの読み込み，等
第10回	論文作法－４ ～論文の形式～	・ 論文の形式と文章の特徴（文体）
第11回	情報倫理について ～剽窃は犯罪～	・ 情報発信と著作権侵害 ・ 知的財産権について
第12回	論文作法－５ ～剽窃防止と文献引用～	・ 剽窃防止の徹底と文献引用の仕方について ・ 知的所有権と情報へのアクセスの確保
第13回	論文作法－６ ～論文発表の基本～	・ パワーポイントを用いた論文発表の基本とその注意点
第14回	表現の形態 ～まとめ～	・ 論文作法のまとめ ・ 作成課題（「表現の形態～論文を書くこと」）の印刷
第15回	課題レポートの準備	・ 課題レポート（小論文）について

担当者から一言
実習が主になる授業ですので，授業で習った内容について次の授業までに必ず復習しておくことが必要です． 授業を欠席した場合は，その日の講義内容を友人に尋ねて習得しておくこと．

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	101INF102								

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とされる情報技術、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、レポートや学術論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、学術論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収得すること。
（2）学術論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術論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%	学術論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術論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もに、情報倫理についても収得すること。

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	101INF102								

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エア
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	情報リテラシー（情報倫理を含む）(環境c)							担当教員	森　將豪※
講義コード	1130030	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	101INF102								

授業概要

情報処理技術の習得は日常生活に資するだけでなく，大学で学ぶ上で情報処理のリテラシーを習得しておくことは必須である．
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とされる情報技術，すなわち，Webブラウザの操作と検索ツールを用いた文献資料検索技術，電子メール，文書処理などをMS Windows環境下で習得するとともに，情報倫理についても学ぶ．
そして，レポートや学術論文の作成の基本を習得し，プレゼンテーションソフトによる成果発表の手法を習得する．

到達目標

(1) 大学で学ぶための自分の情報処理環境を整備できること．情報ネットワークを介して検索ツールを駆使することができ、学術情報の検索ができること．さらに，情報倫理について理解を深めること．
(2) 論文やレポートの作成のために不可欠な執筆作法の基礎的事項を習得すること．
(3) 設定した問題に対し，彼我の論点を整理・対比させ，論理的に議論を展開し結論づけることができる．

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	100	到達目標で示す (1) 大学で学ぶための自分の情報処理環境を整備できること．情報ネットワークの活用により学術情報の検索ができること．情報倫理についても理解を深めること，(2) 論文やレポートの作成のために不可欠な執筆作法の基礎的事項を習得すること，(3) 設定した問題に対し，彼我の論点を整理・対比させ，論理的に結論づけることがで
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				

テキストに代わる授業資料を配布する．

参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	知の技法：東京大学教養学部「基礎演習」テキスト	小林康夫・船曳建夫	東京大学出版会	9784130033053
2				
3				

前提学力等

キーボードからの入力に慣れておくこと．

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	森　將豪※
講義コード	1130030	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	101INF102								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	情報処理環境の基本構成と操作	・ 情報処理（演習室）環境の基本構成と利用方法 ・ パスワードの設定
第2回	情報処理環境の慣熟操作と各種設定	・ 情報処理（演習室）環境の慣熟操作 ・ 電子メールおよびインターネット環境の設定
第3回	情報倫理について ～情報の保護と責務～	・ 個人情報の管理とインターネット使用上の留意点 ・ 電子メールの使い方について
第4回	図書館活用ガイダンス	・ 資料検索ツールおよび図書館での資料検索技術の習得
第5回	文書作成ソフトウエアの基礎	・ 文書作成ソフトウエアの起動と作成文書の保存(先) ・ USBへのファイル保存，読み出し，削除，等
第6回	表現の形態 ～論文を書くとは～	・ 論文を書くとはどのようなことか，レポートとの相違点 ・ レポートを書くときの注意点，論文の標準的なスタイル．
第7回	論文作法－１ ～書式設定の詳細～	・ 文書を入力する（書く）前に必要なこと ・ 書式設定の詳細（マージン，フォントとサイズ，段組，等）
第8回	論文作法－２ ～論文の構成～	・ 具体的な入力法（章だて，段落，脚注，インデント，等）
第9回	論文作法－３ ～Excel による表データの可視化	・ 作表および表データの可視化 ・ エクセルからの可視化データの読み込み，等
第10回	論文作法－４ ～論文の形式～	・ 論文の形式と文章の特徴（文体）
第11回	情報倫理について ～剽窃は犯罪～	・ 情報発信と著作権侵害 ・ 知的財産権について
第12回	論文作法－５ ～剽窃防止と文献引用～	・ 剽窃防止の徹底と文献引用の仕方について ・ 知的所有権と情報へのアクセスの確保
第13回	論文作法－６ ～論文発表の基本～	・ パワーポイントを用いた論文発表の基本とその注意点
第14回	表現の形態 ～まとめ～	・ 論文作法のまとめ ・ 作成課題（「表現の形態～論文を書くこと」）の印刷
第15回	課題レポートの準備	・ 課題レポート（小論文）について

担当者から一言
実習が主になる授業ですので，授業で習った内容について次の授業までに必ず復習しておくことが必要です． 授業を欠席した場合は，その日の講義内容を友人に尋ねて習得しておくこと．

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	101INF102								

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とされる情報技術、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、レポートや学術論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、学術論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収得すること。
（2）学術論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術論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%	学術論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術論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もに、情報倫理についても収得すること。

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	101INF102								

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エア
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	森　將豪※
講義コード	1130140	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	101INF101								

授業概要

　インターネットや電子メールなどの情報技術を含む情報リテラシーの習得を前提とし，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基礎的な統計技法等について学ぶ．
　さらに，学術論文作成のための基本的なデータ処理手法などについても学ぶ．

到達目標

(1) 数式バーに自由に計算式を書くことができ，かつ組込関数も利用できる．
(2) 表の可視化を行うことができ，それについて科学的な考察を加えることができる．
(3) What-If分析を理解し，応用できる．
(4) 回帰分析を理解し，収集したデータを単・重回帰分析してその詳細を説明できる．
(5) アンケート分析の手法を理解するとともにクロス集計等ができる．

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	100	到達目標で示す（1）数式バーに自由に計算式を書くことができ，かつ組込関数も利用できる．(2) 表の可視化を行うことができ，それについて科学的な考察を加えることができる．(3) What-If分析を理解し，応用できる．(4) 回帰分析を理解し，収集したデータを単・重回帰分析してその詳細を説明できる．(5)アンケート分析の手法を理解するとと
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				

テキストに代わる授業資料を配布する

参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	初等統計学	P.G.ホーエル（浅井・村上 訳）	培風館	978-4563008390
2				
3				

授業中に随時担当教員から示される．

前提学力等

レポートと学術論文の基本概念を理解（講義「情報リテラシー」を修得）していること．
初等統計学の基礎を理解していることが望ましい．

履修資格

講義名	情報科学概論（環境a）							担当教員	森　將豪※
講義コード	1130140	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	101INF101								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	表計算ソフトの概要とデータサイエンス	・　Excel機能のいくつかの重要なポイント ・　ビッグデータとＡＩについて
第2回	セルの概念と基本操作	・　カーソルの形と意味．文字列，数値，数式，書式設定 ・　データの移動・複写・変更・消去，等
第3回	行と列の基本操作	・　行・列データの計算．数式を自分で書くvs組込関数群 ・　表の装飾，表データの可視化
第4回	What-If分析－１	・　ケーススタディ・モデル ・　相対番地と絶対番地
第5回	What-If分析－２	・　利益計画シミュレーション ・　シナリオマネージャ
第6回	What-If分析－３	・　Diet Planモデル ・　IF文とゴールシーク
第7回	回帰分析	・　分析ツール ・　相関図と回帰分析，回帰直線，最小２乗法
第8回	単回帰分析	・　度数分布表と散布図 ・　グラフに合う回帰直線の式，重決定係数
第9回	重回帰分析	・　分析ツールと説明変数が２つの場合 ・　p値の理解
第10回	演 習 （課題） ～表にまとめて可視化する～	・　課題の演習
第11回	データ集計－１	・　アンケート分析の方法 ・　頻度の集計，合計・平均，階級別ヒストグラム化
第12回	データ集計－２	・　クロス集計とピボットテーブル ・　集計方法
第13回	データベース機能－１	・　リレーショナルデータベース ・　ソーティングと検索
第14回	データベース機能－２	・　フィルタリング ・　マクロ処理（プログラミング）
第15回	まとめ	・　Excel と Word の連携による文書等作成

担当者から一言
実習が主になる授業ですので，授業で習った内容について次の授業までに必ず復習しておくことが必要です． 授業を欠席した場合は，その日の授業内容を友人に尋ねて習得しておくこと．

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	101INF101								

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	101INF101								

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	森　將豪※
講義コード	1130160	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	101INF101								

授業概要

インターネットや電子メールなどの情報技術を含む情報リテラシーの習得を前提とし，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基礎的な統計技法等について学ぶ．
さらに，学術論文作成のための基本的なデータ処理手法などについても学ぶ．

到達目標

(1) 数式バーに自由に計算式を書くことができ，かつ組込関数も利用できる．
(2) 表の可視化を行うことができ，それについて科学的な考察を加えることができる．
(3) What-If分析を理解し，応用できる．
(4) 回帰分析を理解し，収集したデータを単・重回帰分析してその詳細を説明できる．
(5) アンケート分析の手法を理解するとともにクロス集計等ができる．

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	100	到達目標で示す（1）数式バーに自由に計算式を書くことができ，かつ組込関数も利用できる．(2) 表の可視化を行うことができ，それについて科学的な考察を加えることができる．(3) What-If分析を理解し，応用できる．(4) 回帰分析を理解し，収集したデータを単・重回帰分析してその詳細を説明できる．(5)アンケート分析の手法を理解するとと
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				

テキストに代わる授業資料を配布する

参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	初等統計学	P.G.ホーエル（浅井・村上 訳）	培風館	978-4563008390
2				
3				

授業中に随時担当教員から示される．

前提学力等

レポートと学術論文の基本概念を理解（講義「情報リテラシー」を修得）していること．
初等統計学の基礎を理解していることが望ましい．

履修資格

講義名	情報科学概論（環境c）							担当教員	森　將豪※
講義コード	1130160	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	101INF101								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	表計算ソフトの概要とデータサイエンス	・　Excel機能のいくつかの重要なポイント ・　ビッグデータとＡＩについて
第2回	セルの概念と基本操作	・　カーソルの形と意味．文字列，数値，数式，書式設定 ・　データの移動・複写・変更・消去，等
第3回	行と列の基本操作	・　行・列データの計算．数式を自分で書くvs組込関数群 ・　表の装飾，表データの可視化
第4回	What-If分析－１	・　ケーススタディ・モデル ・　相対番地と絶対番地
第5回	What-If分析－２	・　利益計画シミュレーション ・　シナリオマネージャ
第6回	What-If分析－３	・　Diet Planモデル ・　IF文とゴールシーク
第7回	回帰分析	・　分析ツール ・　相関図と回帰分析，回帰直線，最小２乗法
第8回	単回帰分析	・　度数分布表と散布図 ・　グラフに合う回帰直線の式，重決定係数
第9回	重回帰分析	・　分析ツールと説明変数が２つの場合 ・　p値の理解
第10回	演 習 （課題） ～表にまとめて可視化する～	・　課題の演習
第11回	データ集計－１	・　アンケート分析の方法 ・　頻度の集計，合計・平均，階級別ヒストグラム化
第12回	データ集計－２	・　クロス集計とピボットテーブル ・　集計方法
第13回	データベース機能－１	・　リレーショナルデータベース ・　ソーティングと検索
第14回	データベース機能－２	・　フィルタリング ・　マクロ処理（プログラミング）
第15回	まとめ	・　Excel と Word の連携による文書等作成

担当者から一言
実習が主になる授業ですので，授業で習った内容について次の授業までに必ず復習しておくことが必要です． 授業を欠席した場合は，その日の授業内容を友人に尋ねて習得しておくこと．

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	101INF101								

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	101INF101								

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	人間探求学（生物資源管理）							担当教員	学科教員／須戸　幹／杉浦　省三／岩間　憲治／泉　泰弘／上町　達也／入江　俊一／鈴木　一実／清水　顕史／
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（７～９名）に分け、担当教員が割り当てられる。

各教員が，以下のことをねらいとして独自のプログラムを工夫する．
・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考えさせる機会とする．
・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する（受け身的な教育→自発的に学ぶ姿勢）．
・教員や他の学生のものの見方，考え方に直接触れ，触発される機会を提供する．
・教育の原点である人間と人間のふれあいの機会をつくる．
・文章作成技術を学ぶ．

また学科の学生全員を対象とした図書館ガイダンスと人権学習により，大学図書館の利用の仕方を学び，人権感覚を磨く．

到達目標

（1）教員や他の学生のものの見方、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	到達目標（１）と（４）の評価割合を25%，到達目標（２）を40%，到達目標（３）を10%として評価する． 到達目標（１），（２），（４）については，グループ別演習における課題，発表，ディスカッションなどと，全体ガ

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	人間探求学（生物資源管理）							担当教員	学科教員／須戸　幹／杉浦　省三／ 岩間　憲治／泉　泰弘／上町　達也／ 入江　俊一／鈴木　一実／清水　顕史／
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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	ガイダンス	人間探求学の進め方についての説明
第2回	グループ別演習	内容はグループごとに異なる。
第3回	図書館活用ガイダンス	大学図書館の利用の仕方を学ぶ。
第4回	グループ別演習	内容はグループごとに異なる。
第5回	グループ別演習	内容はグループごとに異なる。
第6回	グループ別演習	内容はグループごとに異なる。
第7回	グループ別演習	内容はグループごとに異なる。
第8回	人権学習	人権について考え，学び，人権感覚を磨く。
第9回	グループ別演習	内容はグループごとに異なる。
第10回	グループ別演習	内容はグループごとに異なる。
第11回	グループ別演習	内容はグループごとに異なる。
第12回	グループ別演習	内容はグループごとに異なる。
第13回	グループ別演習	内容はグループごとに異なる。
第14回	グループ別演習	内容はグループごとに異なる。
第15回	全体発表会	学科全員に対して、グループごとに人間探求学で学んだことを紹介し、質疑を行う。

担当者から一言

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

地球上の生命は多種多様に分岐しているが、全ては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。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、遺伝子研究に応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

講義の半ばで定期試験の練習プリントを配布している。

教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	カラー図解　アメリカ版　大学生物学の教科書　第２巻　分子遺伝学	デイヴィッド・サダヴァら	講談社	978-4-06-257673-4
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

環境生物学Ｉ、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	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	前期	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	レポートまたは中間試験を課す。
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

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	前期	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	微生物とは何かについて考える。
第2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3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4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5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6回	菌界の微生物１	伝統的な担子菌門、子嚢菌門、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7回	菌界の微生物２	前回の続き
第8回	中間試験	
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
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。予習課題を課すことがある。

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	最新応用昆虫学	田付・河野	朝倉書店	978-4254420357
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、天敵生物の農薬的使用（生物農薬）、広食性天敵
第11回	害虫管理：耕種的防除・交信撹乱・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、遺伝子組換え技術を応用した防除法
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	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，地球環境において重要な地下水についての基本的知識を身に付ける。地下水の運動を運動方程式等の数式を用いて理解する事の利点を学ぶ．その上で，琵琶湖と地下水との関係について知識を深める．また，活断層や地震が，地下水にどのような影響を与えるかについても学ぶ．

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)環境における地下水の役割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、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

「環境物理学Ⅰ」を履修していることが望ましい．環境における水の役割に興味を持っていること．

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	環境と水について、特に水道普及前の日本と今の日本を比較して考える。
第2回	地下水学の歴史	主に欧米における地下水学の歴史について学ぶ．欧米に比べて，日本で，「地下水学」が発展しなかった理由を考える．
第3回	水循環と地下水	水循環について学ぶ。また、水循環における地下水の役割について考える．
第4回	地盤の間隙と透水性-1	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）や地下水と地質と
第5回	地盤の間隙と透水性-2	地盤の間隙と透水性について引き続き学ぶ。
第6回	帯水層および2種類の地下水、水頭という考え方	（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．地下水の水圧を水の高さ（水頭：
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	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法則）について学ぶ．
第10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11回	地下水の流れの基本方程式	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になる事を学び，式の意味を理解する．
第12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13回	活断層と地下水	活断層が地下水に与える影響について考える．
第14回	地震と地下水	地震が地下水に与える影響について考える．
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	岡野　寛治※
講義コード	1200260	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	314BRM361								

授業概要

ウシ、ブタ、ニワトリなどの家畜の飼養管理法について、対話型の講義を行い、家畜の飼育管理の知識を習得することを目的とします。また、環境が家畜生産に及ぼす影響、ならびに家畜が環境に及ぼす影響も併せて講義し、どのような飼育形態が望ましいかを考える知識を得ることも目的とします

到達目標

（1）家畜の飼育管理についての技術を理解し、説明できる
（2）環境が家畜に及ぼす影響、ならびに家畜が環境に及ぼす影響に関する知識を理解し、説明できる
（3）様々な家畜飼育形態を学び、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	0	試験は実施しない
レポート課題	50	提出されたレポートが課題に対して適切であること
上記以外	50	提出したレポートを発表し、受講生からの質問に適切な返答をすること

レポートを提出しない場合、レポートの発表をしない場合は成績評価は０点となる。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

授業計画に従って予習をし、講義を受講後にレポートを作成・提出すること

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	畜産学入門	唐澤・大谷・菅原	文永堂出版	978-4-8300-4123-5　C3061
2				
3				

授業計画に沿ってプリントを配布する

前提学力等

動物資源管理学および家畜生産学を履修していることが望ましい

履修資格

講義名	家畜生産環境学							担当教員	岡野　寛治※
講義コード	1200260	単位数	2	開講期	前期	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	オリエンテーション	授業内容と進め方、成績の評価について
第2回	環境と家畜生産	環境が家畜生産に及ぼす影響について
第3回	採卵鶏の飼育	採卵鶏の飼育方法の解説
第4回	レポート発表と討議	採卵鶏の飼育方法における疑問点についてのレポート発表と討議
第5回	ブロイラーの飼育	ブロイラー（肉用鶏）の飼育方法の解説
第6回	レポート発表と討議	ブロイラーの飼育方法における疑問点についてのレポート発表と討議
第7回	ブタの飼育	ブタの飼育方法の解説
第8回	レポート発表と討議	ブロイラーの飼育方法における疑問点についてのレポート発表と討議
第9回	乳牛の飼育	乳牛の飼育方法の解説
第10回	レポート発表と討議	乳牛の飼育方法における疑問点についてのレポート発表と討議
第11回	肉牛の飼育	肉牛の飼育方法の解説
第12回	レポート発表と討議	肉牛の飼育方法における疑問点についてのレポート発表と討議
第13回	家畜と地球温暖化	家畜に起因する温室効果ガスとその対策について解説する
第14回	レポート発表と討議	家畜生産の近代技術は地球温暖化の進行を軽減できるのか？
第15回	多様な家畜生産	様々な家畜の飼育形態を紹介する

担当者から一言

講義名	家畜生産学							担当教員	中川　敏法
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

家畜は乳・肉・卵など貴重な動物性タンパク質を生産し、人間に供給しています。本授業では、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。
適宜、グループワークを行い、授業時には結果をまとめて発表してもらいます。

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	最終テストの点数で評価します。
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	畜産学入門	唐澤豊　他　編	文永堂出版	978-4-8300-4123-5
2	粗飼料の品質評価ガイドブック	日本草地畜産種子協会	京和工業印刷	978-4-9904341-0-6
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	中川　敏法
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	家畜化の歴史	家畜の定義と、主要家畜の家畜化の歴史について概説
第3回	家畜の品種と生産物の輸出入	主要な家畜の品種とそれぞれの生産物の輸出入について概説
第4回	家畜の栄養１	家畜の栄養（栄養素）について概説
第5回	家畜の栄養２	家畜の栄養（評価方法）について概説
第6回	栄養素の利用	乳生産・肉生産・卵生産について概説
第7回	グループワーク	飼料資源とその利用についてグループごとにプレゼンテーション
第8回	未利用資源の飼料化・飼料利用	未利用資源の飼料化・飼料利用について概説
第9回	牧草・飼料作物の与え方	牧草・飼料作物の与え方（飼料調製法）について概説
第10回	アニマルウェルフェア・宗教と家畜	アニマルウェルフェア・宗教と家畜について概説
第11回	家畜生産における安全・衛生	家畜生産における安全・衛生について概説
第12回	グループワーク	家畜伝染病についてグループごとにプレゼンテーション
第13回	主要家畜以外の家畜	主要家畜以外の家畜飼養について概説
第14回	動物園動物	動物園動物について概説
第15回	滋賀県の家畜生産と展望	滋賀県の家畜生産と展望について概説し、全体討議・意見交換を行う

担当者から一言
本授業を通して、畜産業に興味を持ってもらえたらと思います。

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くな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学問領域です。企業は様々な事業活動を通じて地球環境に影響を及ぼす反面、その解決に向けても大きな役割を果たしうる存在です。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）企業の環境保全への取り組みが理解できる。
（４）ＣＳＲの概要について理解できる。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	60	「到達目標」の(1)～(4)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	概ね6回前後と11回前後の都合2回、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。また

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。なお講義

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あり方	國部克彦＋神戸CSR研究会	中央経済社	978-4-502-22541-3
3				

前提学力等

「環境経営論」「環境マネジメント演習」をすでに履修しているか、同年度に履修すれば、より理解が深まるでしょう。

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う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な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	コクヨ工業滋賀の環境経営	滋賀県を代表する環境共生型企業の一つ、コクヨ工業滋賀で環境配慮製品の企画・開発やマーケティングを担当している方（本学のＯＧです）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
第12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・環境にも配慮した投資(SRI)の概要を学びます。
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、及びＥＳＧ投資の概念について学びます。
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つの側面に配慮した「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
毎回、講義の際にレスポンスシートを配布しますので、質問や意見があればそれに書いて積極的に提出してください。質問等には次の講義の冒頭で回答して、受講生全員で共有したいと思います。

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

ほぼ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	化学同人編集部	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	化学同人	
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	講義（化学実験の進め方と安全+環境汚染の防止） 環境管理センター見学
第2回	講義&実験の基礎	採水試料水質測定・試水ろ過・アルカリ度の測定
第3回	講義&簡単な器具の製作	講義（試薬調製・標準試料・化学天秤・器具使用法） ガラス細工（簡単な器具の製作）
第4回	水質分析①	第2回で採水した試料を用いる ICP-AESまたはICP－MSによる微量金属の定量（カラム濃縮-溶離）
第5回	水質分析②	第2回で採水した試料を用いる A：イオンクロマトグラフィー・データの取り扱い
第6回	水質分析③	第2回で採水した試料を用いる A：原子吸光・データの整理
第7回	大気環境分析①	室内NOx発生実験
第8回	大気環境分析②	野外NOx発生実験
第9回	大気環境分析③	大気粒子の捕集と窒素酸化物データの変動解析
第10回	大気環境分析④	粒子状物質の成分抽出とNO3-イオン分析
第11回	土壌の化学分析①	土壌採取・前処理
第12回	土壌の化学分析②	土壌抽出・NO3-、NH4+測定
第13回	土壌の化学分析③	土壌中の全窒素測定
第14回	土壌の化学分析④	土壌中の全窒素測定
第15回	水質分析④	微量金属の形態別定量： 分光光度法を用いる天然水中の鉄(II)、鉄(III)の原子価別定量

担当者から一言

講義名	環境化学Ⅰ							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。

各到達目標の達成を目的とした宿題・講義時間内の演習を課す。これに定期試験の成績をあわせて評価する。課題の添削補助、講義時間内の演習等のより確実な理解を促すための教育補助員制度を採用して授業を展開する。

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、溶解平衡、酸塩基平衡の概念を理解して種々の系に応用できる。
4）　酸化還元電位、酸化還元平衡の概念を理解し、実際の系に適用できる。
5）　反応速度、反応機構における律速段階を理解する。

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		

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：第2版	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	メイアン大学の化学　第2版　（絶版：図書館にあり）	メイアン	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				

講義に関連する内容、課題を含んだプリントを配布します。

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Ⅰ							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、電子配置と周期表	ボーアの原子模型と4種の量子数について述べる。　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4回	混成軌道と分子構造	分子軌道を成立させる混成軌道、構造異性体について述べる。
第5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6回	気体の性質	理想気体、実在気体の持つ性質についてのべる。
第7回	液体（水）の性質、化学熱力学	水の持つ特殊な性質、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8回	化学平衡	化学反応の動的平衡について述べる。
第9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10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11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のべる。
第12回	緩衝溶液とpH（１）	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13回	緩衝溶液とpH（２）	希薄な酸塩基溶液におけるpHの求め方、弱酸－強塩基の塩、あるいは降水のように緩衝能をほとんど持たない溶液のｐHの取り扱いについて述べる。
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Ⅱ							担当教員	上西　潤一※
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

地地球上のあらゆる生物は多数の元素で構成される物質環境の中で生命を営んでいる。その中で人が生きてゆくために不可欠な食物をはじめ生活に必要な物質や人を取り囲む社会の構成物質の多くは有機化合物で占められている。もちろん、人体も有機分子で構成されていることから、その営みには有機分子の化学的性質や物理的性質が重要な役割を担っている。有機化学を学習することはこれらの性質の基礎を理解することになる。しかし、本講義だけで有機化学全般を網羅学習するには時間的制約から不十分であり、ここでは重要な基本的事項に絞り講述し、学生諸君の理解を促したい。また、各講義の終わりに少し時間を割いて、化学物質やその反応に起因する身近な問題をトピックスとして取り上げ、学生諸君の興味を喚起する予定である。

到達目標

（１）　有機分子の基本的な性質を理解できること。　（２）　学問に対するモチュベーションを高め、サイエンスを基に「なぜ、どうして？」という疑問を持てるようになること。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	８０	上記到達目標が達成できているか評価する
レポート課題	２０	課題を選び、学生諸君が課題に関して提出したレポートにより知識および理解力や考察能力を評価する
上記以外		

授業外学習

学習は講義だけでなく、教室外での不思議やその探究心を培うことが重要です。そして、単位を修得するだけでなく、自己が成長したと自分で感じることを目指してください。

教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	大学生のための有機反応問題集（第２版）	山口泰史	三共出版	978-4-7827-0777-7
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	環境化学Ⅱ							担当教員	上西　潤一※
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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	有機化合物	原子と分子の基本的性質を考える
第2回	有機化合物の官能基	分子の性質がどのように発現するか官能基の役割について考える
第3回	有機化学反応	反応種および反応の分類について考える
第4回	酸と塩基	アニオンとカチオンの概念とこれらがどのように出来るかについて考える
第5回	アルケンとアルキン	左記の化合物の性質と反応について考える
第6回	ハロゲンおよびハロゲン化物	左記の化合物の性質と反応について考える
第7回	芳香族化合物（１）	左記の化合物の性質と反応について考える
第8回	芳香族化合物（２）	左記の化合物の性質と反応について考える
第9回	酸化と還元	酸化・還元の定義および反応について考える
第10回	炭素アニオン	炭素陰イオンの発生と反応について考える
第11回	カルボニル化合物（１）	左記の化合物の性質と反応について考える
第12回	カルボニル化合物（２）	左記の化合物の性質と反応について考える
第13回	カルボン酸およびその誘導体	左記の化合物の性質と反応について考える
第14回	アミン化合物	左記の化合物の性質と反応について考える
第15回	立体化学と生体物質	立体構造の違いが及ぼす性質の影響について考える

担当者から一言

講義名	環境科学概論 I							担当教員	小泉　尚嗣／籠谷　泰行／泉　泰弘／後藤　直成／高倉　耕一
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Ⅰ							担当教員	小泉　尚嗣／籠谷　泰行／泉　泰弘／後藤　直成／高倉　耕一
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，進化論の受容度	地球の形成について学ぶ．進化論の受容度が国によって違うことを学び，その理由について考察する．
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①	地域・集水域の環境問題と陸域生態系の関係について学ぶ。
第6回	陸域生態系と環境問題②	地球環境問題と陸域生態系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	ヒトの進化と環境	我々は現在に至るまでどのような進化を経てきたのか、その過程で環境とどのような相互作用を経験してきたのかについて学ぶ。
第11回	生物の絶滅	人類誕生以降の生物の絶滅とその要因について、その背景としての人間社会の変遷とともに学ぶ。
第12回	滋賀県・近畿の外来生物問題	滋賀県をふくむ近畿地方における外来生物問題とその研究の現状について学ぶ。
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II							担当教員	瀧　健太郎／伊丹　清／井手　慎司／増田　清敬／上河原　献二／芦澤　竜一
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、社会の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 農業が環境に及ぼす正負の影響とそれらに対する政策対応について説明できる。
C 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。
D 建築と環境との関わりを多角的に説明できる。
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 すまうという行為と環境との関わりを多面的に説明できる。

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	環境科学概論Ⅱ							担当教員	瀧　健太郎／伊丹　清／井手　慎司／増田　清敬／上河原　献二／芦澤　竜一
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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	環境問題へのアプローチ －社会的ジレンマとゲーム理論－	環境問題に対するいくつかのアプローチ方法について紹介する。まずは，環境問題の根底にある社会的ジレンマの構造をゲーム理論によって説明する。
第2回	環境問題へのアプローチ －社会的ジレンマと戦略活用行動－	社会的ジレンマ構造は解消できるのか？　すべての社会の仕組みやルールは戦略活用行動として，社会的ジレンマ構造を解消するために存在する。
第3回	環境問題へのアプローチ －社会心理学－	人間とは不合理な生き物である。なぜ意識ではわかっている環境配慮が行動につながらないのだろう。心理学的なアプローチ例を紹介する。
第4回	地球環境問題とは何か	地球環境問題とは何か。どのような問題が起きているのか，どのように認識されてきたのか。国際社会はどのように対応してきたのか。事例として温暖化問題を取り上げる。
第5回	持続可能な開発とは何か	持続可能な開発とは何か。その考え方はどのように形成されたのか。また，事例として，国内の国立公園制度と国際的なアフリカゾウ論争を取り上げる。
第6回	生物多様性保全とは何か	生物多様性とは何か、生物多様性保全はどのようにして国際的政策となったのかについて学ぶとともに、
第7回	環境保全型農産物：生産編	環境保全型農業は，環境影響を緩和する持続可能な農法と考えられているが，果たして本当にそうなのだろうか。滋賀県の環境こだわり農業を例として取り上げる。
第8回	環境保全型農産物：消費編	環境保全的に栽培された農産物について，消費者は環境にやさしいと思っているのだろうか。滋賀県でのアンケート調査を例として取り上げる。
第9回	環境と建築－歴史的考察	歴史において，建築やまちづくりと環境がどのような関係をもってきたか考察する。
第10回	環境と建築－現在から未来へ	20世紀以前の建築を振り返りながら，21世紀における環境と関係をつくる建築の役割や可能性について考察する。
第11回	気候変動と適応策 － 防災から減災へ	地球温暖化に伴う気候変動の影響により水害リスクが高まっている。滋賀県の流域政策を参考に、適応策として施策を総動員してできる限り被害を軽減する「減災」の考え方を学ぶ。
第12回	持続可能な開発目標（SDGs）	SDGsは、2015年の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」にて記載された2016～2030年までの国際目標である。ここでは、SDGsの基本的な考え方と関連する様々な取組を
第13回	住まうという行為と気候	気候・風土に培われ定着しそして残ってきた民家，マンション・プレファブ住宅に見られる高気密高断熱な住戸，そして環境共生住宅，これら住まいを比較し，住まう行為と気候との関わりを考える。
第14回	住まうという行為と水	飲料用や炊事・洗濯・入浴用を始めとした住まう行為に関わる水について見ていきながら，地域の水環境との接点を考える。加えてヒートアイランド現象と水との関わりについても紹介する。
第15回	住まうという行為とエネルギー	電気・ガス・油という形で日常接するエネルギーと住まいの関係を見つめなおすとともに，太陽光・熱などの自然エネルギー利用と住まいとの新しい関係を，例を紹介しながら見ていく。

担当者から一言

講義名	環境化学実験Ｂ							担当教員	丸尾　雅啓／須戸　幹／肥田　嘉文／飯村　康夫／工藤　慎治
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と廃液処理を通じて学習する。次いでに容量実験（滴定）、分光光度法を用いる天然試料の分析を通じて物質の定量的な扱いについて学習する。また、簡単な化学合成法、反復される酸化還元反応、発光反応にも触れる。
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　酸性条件で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　アルカリ性条件で硫化物を生じる金属：第４族陽イオン定性実験
第６回　炭酸塩を生じる金蔵：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

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／須戸　幹／肥田　嘉文／ 飯村　康夫／工藤　慎治
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+，Pb2+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	Cu2+，Bi3+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。分離後各元素につい
第4回	第３属陽イオン定性実験	Al3+，Cr3+，Fe3+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。Cr3+についてはCr(VI)へ酸化して可溶化し、分離する。それぞれ
第5回	第４属陽イオン定性実験	Co2+，Ni2+，Mn2+，Zn2+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	Ba2+，Sr2+，Ca2+の分離定性：炭酸塩を生じる金属イオンについて、分離と炎色反応による定性を行う。
第7回	陽イオン未知試料定性実験①	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②	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。レポートは文書作成ソ
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①	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①	滴定値の時間変化を利用し、表計算ソフトを用いてエクで処理を行い、エステルの加水分解定数を決定する。
第14回	分光光度法① 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② 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／須戸　幹／肥田　嘉文／ 飯村　康夫／工藤　慎治
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と廃液処理を通じて学習する。次いでに容量実験（滴定）、分光光度法を用いる天然試料の分析を通じて物質の定量的な扱いについて学習する。また、簡単な化学合成法、反復される酸化還元反応、発光反応にも触れる。
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　酸性条件で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　アルカリ性条件で硫化物を生じる金属：第４族陽イオン定性実験
第６回　炭酸塩を生じる金蔵：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

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／須戸　幹／肥田　嘉文／ 飯村　康夫／工藤　慎治
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+，Pb2+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	Cu2+，Bi3+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。分離後各元素につい
第4回	第３属陽イオン定性実験	Al3+，Cr3+，Fe3+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。Cr3+についてはCr(VI)へ酸化して可溶化し、分離する。それぞれ
第5回	第４属陽イオン定性実験	Co2+，Ni2+，Mn2+，Zn2+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	Ba2+，Sr2+，Ca2+の分離定性：炭酸塩を生じる金属イオンについて、分離と炎色反応による定性を行う。
第7回	陽イオン未知試料定性実験①	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②	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。レポートは文書作成ソ
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①	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①	滴定値の時間変化を利用し、表計算ソフトを用いてエクで処理を行い、エステルの加水分解定数を決定する。
第14回	分光光度法① 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② 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、履修を強く薦めます。

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歩	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：１回の小テスト１０％ （２）第３回～第６回：１回の演習１５％、１回の小テスト１５％ （３）第７回～第１２回：１回の演習２０％、１回の小テスト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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	ガイダンス　授業方針	・地球環境問題とISO14001環境マネジメントシステム規格の制定 ・BS7750環境管理･監査システムの概要
第2回	ISO14001支援ツール規格と概要	・環境監査/ISO19011 ・環境パフォーマンス評価/ISO14031
第3回	ISO14001環境マネジメントシステム規格の解説（１）	規格要求事項／ISO14001:2015
第4回	ISO14001環境マネジメントシステム規格の解説（２）	規格要求事項／ISO14001:2015
第5回	ISO14001環境マネジメントシステム規格の解説（３）	規格要求事項／ISO14001:2015
第6回	ISO14001環境マネジメントシステム規格の解説（４）	規格要求事項／ISO14001:2015
第7回	ISO14001環境マネジメントシステム規格の運用（１）	・環境側面集計と環境影響評価の手法
第8回	ISO14001環境マネジメントシステム規格の運用（２）	・環境法規の体系、主要環境法規の概要
第9回	環境監査（１）	・環境監査の種類、環境監査のシステム、環境監査の実施プロセス ・ISO19011マネジメントシステム監査のための指針の解説
第10回	環境監査（２）	・ISO19011マネジメントシステム監査のための指針の解説 ・監査計画と監査チェックリストの作成
第11回	環境監査（３）	・内部監査/是正処置報告書の作成 ・演習とレビュー（１）
第12回	環境監査（４）	・演習とレビュー（２）
第13回	中小事業者向け環境マネジメントシステム	・エコアクション21、KES、エコステージ ・ISO14005段階的実施環境マネジメントシステム規格
第14回	監査の多様性	・品質、情報セキュリティ、食品安全、森林認証
第15回	政策科学から見た環境マネジメントシステム	・政策手法、政策事例、企業の対応

担当者から一言

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）　建築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）　低炭素社会実現に向けた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	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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	オリエンテーション	環境技術の発展と建築デザイン．１回～１５回までの講義概要と到達目標，評価方法，等の説明を行う．
第2回	地球環境問題と建築	低炭素社会実現のための前提条件（エネルギー，人口縮減，ライフスタイル，自然資源，温暖化対応施策等）について学習する．またIPCCのレポートなどから地球温暖化状況について把握し，京都議定
第3回	環境技術の先駆者(1)	レイナー・バンハムの「環境としての建築」を題材として，環境技術の発展が建築デザインに対してどのような影響を与えてきたか，歴史的経緯をふまえながら具体的な作品事例を通して学習する．
第4回	環境技術の先駆者(2)	近代建築の巨匠の作品とその環境技術の応用方法を学習する．ミース，コルビュジェ，ライト，カーン，ブルーヴェなどの事例を通して，巨匠たちの環境技術の考え方とデザインへの適用方法を学習す
第5回	環境技術の先駆者(3)	バックミンスター・フラーの作品事例（ダイマクションハウスなど）を通して，「ライトネス」や「エフェメラリゼーション」などの現代の環境建築に通じる概念について学習する．
第6回	環境要素技術(1)	環境工学の基礎をおさらいしながら，要素技術全般の概略について学習する．
第7回	環境要素技術(2)	環境工学（光環境，熱環境）の基礎をおさらいしつつ，要素技術（アースチューブ，放射冷暖房，躯体蓄熱）について具体的事例を通して学習する．
第8回	レポート課題発表会	初回に課すレポート課題の発表会を行う．
第9回	レポート課題のまとめ	発表されたレポートの内容整理と議論を行う．
第10回	環環境要素技術(3)	環境工学（空気環境，熱環境）の基礎をおさらいしつつ，エンベロープデザイン（エアロフローウィンドウ，ダブルスキン他）について，具体的事例を通して学習する．ペリメーターの断面詳細や設備
第11回	環境技術と現代建築(1)	T.ヘルツォーク，P.ズントー，R.ピアノ，N.フォスター他．現代建築の具体的事例を紹介しながら，環境技術の建築デザインへの応用方法について学習する．
第12回	環境技術と現代建築(2)	省エネルギー住宅のデザイン，ZEB，ZEH．　省エネルギー住宅の事例紹介と発展の歴史を学習する．また，環境性能評価方法を学びながら，住宅の環境性能基準や「性能の見える化」などの課題につい
第13回	地域のエネルギーデザイン	地域冷暖房，スマートシティ，など自治体レベルでの省エネルギー化の取り組み事例を学習する．また，バイオマス発電などの地域エネルギーの活用など，地域単位でのエネルギーシステムの在り方に
第14回	サスティナブルシティ	都市の低炭素化について学習する．フライブルク，クリチバ，ポートランドなどの先端的な環境都市の都市デザイン手法や政策について学習する．
第15回	低炭素社会実現のための課題	低炭素社会実現のために，今後私たちがとるべきアクション，課題について整理する．

担当者から一言
事例紹介を中心に講義をすすめていきます．建築だけでなく，都市や地域，集落などの事例も紹介します．低炭素社会実現に向けて，建築に何ができるのか，みなさんとディスカッションしながらすすめていきたいと思います．

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

講義の要点をまとめた「定期試験対策問題集」を配付します。項目別の理解度の確認と体系的な学習に役立ててください。

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

３回生以上（履修資格）
「水産資源学」を履修していること（履修資格）

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（鰭式等），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
この講義で学ぶ内容は、魚類学に特化した専門的内容であるから、将来魚類関係の職に就く者にとっては必須の科目であるが、それ以外の分野ではおそらく全く無意味な科目となる。

講義名	環境経営学					担当教員	高橋　卓也
講義コード	1200555	単位数	2	開講期	後期		
ナンバリング番号							

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，企業経営者または株主（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、明快に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、明快に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、明快に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				
2				
3				

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	環境経営学					担当教員	高橋　卓也
講義コード	1200555	単位数	2	開講期	後期		
ナンバリング番号							

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して考える。
第8回	環境経営の意義（１）：経営戦略としての環境経営	環境経営を実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。
第9回	環境経営の意義（２）：企業の社会的責任としての環境経営	環境経営を実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。
第10回	環境経営最前線（１）	環境経営の新たな話題について紹介する。
第11回	環境経営最前線（２）	環境経営の新たな話題について紹介する。
第12回	環境経営最前線（３）（ゲストスピーカー）	ゲストスピーカーによる講義
第13回	事例研究報告１	受講生が選択した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	受講生が選択した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	受講生が選択した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の概念お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Ｉ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							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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	環境問題とは	環境問題の類型
第2回	環境経済学とは	環境経済学の目的と課題
第3回	資源配分と所得分配	効率性と衡平性
第4回	余剰分析	消費者余剰と生産者余剰、
第5回	厚生経済学の基本定理	市場機構と効率性、エッジワースのボックスダイアグラム
第6回	市場の失敗(1)	公共財
第7回	市場の失敗(2)	外部性
第8回	市場の失敗(3)	費用逓減産業と自然独占
第9回	政府の失敗	
第10回	直接規制	
第11回	経済的手法(1)	ピグー的手法：環境税と補助金
第12回	経済的手法(2)	排出権取引
第13回	交渉による解決手法	コースの定理
第14回	環境評価手法	費用便益分析、環境経済・統合勘定、持続可能性指標
第15回	地球環境問題と持続可能性	

担当者から一言

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（テキストブックス[つかむ]）	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の構造を理解する。
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	ﾐﾈﾙｳﾞｧ書房	
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	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				

講義レジュメを配付

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π(1)	モンテカルロ法で円周率πを求める。
第3回	モンテカルロで乾π(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・発生学 原著第6版	L.Taiz 他	講談社	978-4061538962
2	はじめての生化学(第2版)：生活のなぜ?を知るための基礎知識	平澤　栄次	化学同人	978-4759815894
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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	植物生理学とは	植物生理学の概要とその歴史 植物および植物細胞の構造
第2回	光合成-１	太陽エネルギーと光合成 光補償点
第3回	光合成ー２	葉緑体とクロロフィルの機能 C3光合成とC4光合成
第4回	呼吸とエネルギー利用	クエン酸回路と呼吸の概要
第5回	植物遺伝子の構造と機能	遺伝子の構造と機能 遺伝子に変異が導入された際に発現する形質
第6回	植物の発生と生長	細胞周期 植物体再生の経路と細胞増殖技術
第7回	開花	植物の光周性、短日植物と長日植物
第8回	細胞培養と遺伝子改変植物	遺伝子組換え植物の作出法について わが国でのGM（組換え）農作物の利用の現状
第9回	細胞壁の構造と植物の運動	細胞壁の構造と構成成分
第10回	環境：光と水	光受容体の機能と構造 植物体内の水の流れ
第11回	環境：温度と重力	植物の分布と生育温度 重力感知
第12回	植物ホルモン-１	オーキシン、ジベレリン
第13回	植物ホルモン-２	エチレン、サイトカイニン、アブシジン酸
第14回	植物ホルモン-３	ブラシノステロイド、ストリゴラクトン
第15回	栄養	植物の無機必須元素とその機能

担当者から一言

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	60	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	40	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	降水のメカニズムついて解説する。
第4回	蒸発散	蒸発散のメカニズムついて解説する。
第5回	積雪、融雪	積雪、融雪のメカニズムついて解説する。
第6回	降水遮断、浸透	降水遮断、浸透のメカニズムついて解説する。
第7回	斜面流出	斜面流出のメカニズムついて解説する。
第8回	地下水	地下水との動きについて解説する。
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	水の利用と開発の歴史	人間による水の利用と水資源開発の歴史について解説する。
第14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15回	計算問題演習	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Ⅰ・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分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（プリント）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	978-4-7853-1035-6
2	基礎演習微分積分	寺田文行、坂田？	サイエンス社	4-7819-0680-X
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Ⅰ・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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	関数	実数の性質、変数・関数
第2回	極限	連続関数、重要な極限の公式
第3回	微分（１）	微分、導関数の計算方法、重要な定理
第4回	微分（２）	テーラー展開、関数の増減と極大と極小
第5回	まとめ１	様々な関数の微分
第6回	不定積分（１）	不定積分、置換積分
第7回	不定積分（２）	部分積分、部分分数分解、無理関数の積分
第8回	不定積分（３）	いろいろな関数の不定積分
第9回	定積分	定積分の計算法、異常積分、無限積分
第10回	定積分の応用	面積、曲線の長さ、体積
第11回	まとめ２	様々な関数の積分
第12回	偏微分（１）	2変数の関数、偏導関数、全微分
第13回	偏微分（２）	高次導関数、極大・極小
第14回	二重積分	二重積分の計算法、重心、慣性能率
第15回	まとめ３	偏微分と二重積分の応用

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	環境数学Ⅱ・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（プリント）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	978-4-7853-1035-6
2	基本演習線形代数	寺田文行、木村宣昭	サイエンス社	4-7819-0580-3
3	新版演習ベクトル解析	寺田文行、坂田？	サイエンス社	978-4-7819-1313-1

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Ⅱ・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ので、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%

講義10回以上の出席が単位取得要件となる。

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	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	日本能率協会マネージメントセンター	ISBN978-4-8207-4924-0
2	よい環境規制は企業を強くする	三橋規宏監修	海象社	978-4-907717-96-4
3	新版原子力の社会史	吉岡斉	朝日新聞出版	978-4-02-259983-4

前提学力等

環境政策は、環境問題に対応して発達する。
従って、環境問題についての一般常識を身に付けていることが望ましい。そのため日頃から印刷された新聞に目を通し、環境問題に関するニュース

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	①環境政策とは、②環境政策の性格、③環境政策の基本的な枠組み、⑤環境政策の基本的な理念
第2回	環境問題の性格	①環境問題、②公害、③環境規制、④公共の利益
第3回	環境問題の歴史(1)	①戦後復興と高度経済成長前半期（激甚公害の発生）、②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)	①低成長期と都市化・生活型公害（環境立法・政策の停滞）、②環境問題の国際化と環境政策の新展開、③環境基本法の制定
第5回	環境政策の主体	①政策形成過程における多様な主体の役割、②環境政策の形成と実施における政府の役割、③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	①環境目標・基準の背後にある考え方、②環境目標・基準設定の実際、③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	①環境政策の手段と執行、②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	①環境保全の権利と責務、②政府機構改革、③政策決定プロセスの改革、④財政システムの改革、⑤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	①生物多様性とは何か、②生物多様性保全基本法と他の制度への浸透、③生物多様性国家戦略、④外来種対策、⑤自然再生
第10回	気候変動対策	①気候変動とは、②気候変動対策の体系、③日本の温室効果ガス排出状況、④日本の気候変動対策
第11回	化学物質対策	①化学物質と環境問題、②基本的考え方、③主要な国内法制度
第12回	廃棄物対策	①循環型社会の形成、②廃棄物対策、③災害廃棄物対策、④国際的な資源循環とバーゼル条約
第13回	大気・水環境管理	①目標設定（環境基準）、②規制値設定、③環境モニタリング（測定網整備）、④遵守確保と⑤最近の課題
第14回	原子力汚染対策	①福島第一原発事故とその被害、②その後の汚染対策に関する法整備、③高レベル放射性廃棄物処理、④経済性、⑤温暖化への影響（二酸化炭素排出量）
第15回	原子力汚染対策（発表会）	第14回講義の終わりに提示するレポートの構成に基づいて作成したレポートを発表する。

担当者から一言

講義名	環境生物学Ⅰ							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っ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	バートンほか	メディカルサイエンスインターナショナル	
3	進化の教科書	ジンマー/エムレン	講談社ブルーバックス	

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Ⅰ							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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	細胞：生命の機能単位　その１	生命を定義づける現象である代謝・恒常性の維持・遺伝・進化の概念を学び､それらの関係について学習する。
第2回	細胞：生命の機能単位　その２	真核生物の細胞の構造と細胞小器官について学ぶ。
第3回	ダイナミックな細胞膜	細胞膜を初めとする生体膜の構造と、膜輸送の種類としくみ、浸透圧について学習する。
第4回	エネルギー，酵素，代謝	生体におけるエネルギー変換、ATPの役割､酵素の構造とはたらきについて学習する。
第5回	化学エネルギーを獲得する経路	酸素呼吸の４つの段階（解糖・ピルビン酸酸化・クエン酸回路・電子伝達系）のしくみと呼吸における酸化還元反応について学習する。
第6回	光合成：日光からのエネルギー	光合成の２つの段階（光化学系・カルビン回路）のしくみについて学習する。
第7回	中間のまとめと小テスト	これまでの学習内容をふりかえり、到達確認のための小テストを実施する。
第8回	染色体、細胞周期および細胞分裂	有糸分裂における分裂周期、分裂を制御するしくみ、および微小管のはたらきについて学習する。
第9回	遺伝学：メンデルとその後	減数分裂における染色体の挙動について学び､メンデルの古典遺伝学と関連付けて理解する。また、遺伝子の連鎖と組み換えについて学習する。
第10回	DNAと遺伝におけるその役割	核酸が遺伝子の役割を担っていることを学び､その構造と複製のしくみについて学習する。
第11回	DNAからタンパク質，遺伝子型から表現型まで（１）	DNAの変異と修復のしくみ、PCR反応、遺伝子発現における転写について学習する。
第12回	DNAからタンパク質，遺伝子型から表現型まで（２）	遺伝子発現における翻訳と遺伝子暗号について学習する。
第13回	ウィルスと原核生物の遺伝学・真核生物のゲノムと遺伝子発現	ウィルスの構造と増殖、原核生物におけるオペロン、真核生物の伝令RNAにおけるプロセッシングについて学習する。
第14回	生物進化と系統(1)	物質から生命へ（化学進化）、自己複製機構の進化について学習し､地球の生物の歴史について概観する。
第15回	生物進化と系統(2)	生物における各ドメインを解説し、真核生物の起源とその系統に関する最近の知見を紹介する。

担当者から一言

講義名	環境生物学II							担当教員	淺岡　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II							担当教員	淺岡　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／伴　修平／杉浦　省三／籠谷　泰行／上町　達也／入江　俊一／清水　顕史／原田　英美子／畑　直樹
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Ａ							担当教員	西田　隆義／伴　修平／杉浦　省三／ 籠谷　泰行／上町　達也／入江　俊一／ 清水　顕史／原田　英美子／畑　直樹
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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	ガイダンス	実習の実施方法について説明する
第2回	顕微鏡の使い方	光学顕微鏡の使い方を学ぶ
第3回	微生物の観察とマイクロメーターの使い方	マイクロメータを使って微生物のサイズの測定を行う
第4回	種子植物の形態　１　ー花ー	花の形態の基礎を学ぶ
第5回	種子植物の形態　２　ー葉、茎および根ー	単子葉植物と双子葉植物の葉、茎および根の横断切片を作成し、顕微鏡観察によって維管束配列などを比較する。
第6回	川の動物群集を知る　１　ー野外調査ー	犬上川において、水生生物（昆虫、魚類、貝類など）を瀬と淵に分けてサンプリングする。
第7回	川の動物群集を知る　２　ー種の同定ー	採集した水生昆虫を同定する
第8回	川の動物群集を知る　３　ー分布解析とデータ処理ー	得られた結果にもとづいて瀬と淵の動物群集の構造を解析する
第9回	植物色素の分析	植物や藻類の光合成色素を薄層クロマトグラフィー法を用いて分析する。
第10回	メンデル遺伝の観察	メンデル遺伝の基礎について実際の生物でまなぶ
第11回	グラム染色法	染色法についての基礎を学ぶ
第12回	小動物の解剖	小動物の外部・内部形態について学ぶ
第13回	酵素活性の測定	酵素活性の測定法について学ぶ
第14回	植物群落の解析　１　ー雑草群落の調査ー	植物群落の構造について基礎的な解析法を学ぶ
第15回	植物群落の解析　２　ーコンピューターによる解析ー	植物群落の構造についてコンピューター―を使って解析する

担当者から一言

顕微鏡など、実習に必要な機器の台数に制限があるため、環境生物学実験Aと受講者数がなるべく均等になるように人数調整をします。

講義名	環境生物学実験Ｂ							担当教員	西田　隆義／伴　修平／杉浦　省三／ 籠谷　泰行／上町　達也／入江　俊一／ 清水　顕史／原田　英美子／畑　直樹
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	環境生物学実験Ｂ							担当教員	西田　隆義／伴　修平／杉浦　省三／ 籠谷　泰行／上町　達也／入江　俊一／ 清水　顕史／原田　英美子／畑　直樹
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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	ガイダンス	実習の実施方法について説明する
第2回	顕微鏡の使い方	光学顕微鏡の使い方を学ぶ
第3回	微生物の観察とマイクロメーターの使い方	マイクロメータを使って微生物のサイズの測定を行う
第4回	種子植物の形態　１　ー花ー	花の形態の基礎を学ぶ
第5回	種子植物の形態　２　ー葉、茎および根ー	単子葉植物と双子葉植物の葉、茎および根の横断切片を作成し、顕微鏡観察によって維管束配列などを比較する。
第6回	川の動物群集を知る　１　ー野外調査ー	犬上川において、水生生物（昆虫、魚類、貝類など）を瀬と淵に分けてサンプリングする。
第7回	川の動物群集を知る　２　ー種の同定ー	採集した水生昆虫を同定する
第8回	川の動物群集を知る　３　ー分布解析とデータ処理ー	得られた結果にもとづいて瀬と淵の動物群集の構造を解析する
第9回	植物色素の分析	植物や藻類の光合成色素を薄層クロマトグラフィー法を用いて分析する。
第10回	メンデル遺伝の観察	メンデル遺伝の基礎について実際の生物でまなぶ
第11回	グラム染色法	染色法についての基礎を学ぶ
第12回	小動物の解剖	小動物の外部・内部形態について学ぶ
第13回	酵素活性の測定	酵素活性の測定法について学ぶ
第14回	植物群落の解析　１　ー雑草群落の調査ー	植物群落の構造について基礎的な解析法を学ぶ
第15回	植物群落の解析　２　ーコンピューターによる解析ー	植物群落の構造についてコンピューターを使って解析する

担当者から一言

顕微鏡など、実習に必要な機器の台数に制限があるため、環境生物学実験Aと受講者数がなるべく均等になるように人数調整をします。

講義名	環境地球科学Ⅰ							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．ただし，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．
復習のための課題も課します．

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				

参考書を適宜紹介

前提学力等

履修資格

講義名	環境地球科学Ⅰ							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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	固体地球の層構造	地球の形，地球の内部構造，地殻の構造について学ぶ．
第2回	陸と海のちがい	アイソスタシーの原理について学ぶ．
第3回	大陸移動説	後々のプレートテクトニクスという考え方につながる，大陸移動説の成り立ちについて学ぶ．
第4回	海洋底拡大説１	大陸移動説はのちに海洋底拡大説へと発展する．その背景には，地球科学のさまざまな分野で研究の進展があった．地磁気，岩石の残留磁気，年代測定法について学ぶ．
第5回	海洋底拡大説２	海洋底の地形，磁気異常の縞模様，ホットスポット，海洋底拡大説の成立について学ぶ．
第6回	前半まとめ	第1～5回の補足や演習によって学習内容の定着をはかる．
第7回	プレートテクトニクス１	海洋底拡大説はプレートテクトニクスへと発展する．プレートの構造（リソスフェアとアセノスフェア），となり合うプレートどうしの境界について学ぶ．
第8回	プレートテクトニクス２	地震や火山活動，造山運動など地球表面で起こるさまざまな現象とプレート境界との関係について学ぶ．
第9回	地球と生命の歴史１：冥王代・太古代	地質時代の区分，冥王代（46億～40億年前）と太古代（40億～25億年前）のおもなできごとについて学ぶ．
第10回	地球と生命の歴史２：原生代	原生代（25億～5.4億年前）のおもなできごとについて学ぶ．
第11回	中間まとめ	第7～10回の補足や演習によって学習内容の定着をはかる．
第12回	地球と生命の歴史３：古生代	古生代（5.4億～2.5億年前）のおもなできごとについて学ぶ．
第13回	地球と生命の歴史４：古生代の終わり	ペルム紀末（2.5億年前）の大量絶滅とそのシナリオについて学ぶ．
第14回	地球と生命の歴史５：プルームテクトニクス	ペルム紀末の大量絶滅事件はスーパープルームの活動と関連すると考えられている．プルームテクトニクスという新しい考え方について学ぶ．
第15回	後半まとめ	第12～14回の補足や演習によって学習内容の定着をはかる．

担当者から一言

○受講にあたっての心構え

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／後藤　直成／堂満　華子／細井　祥子／小泉　尚嗣
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，河川流量の測定，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（8課題）のレポートをそれぞれ100点満点で評価し，それら8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／後藤　直成／堂満　華子／細井　祥子／小泉　尚嗣
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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	ガイダンス，歩測Ⅰ	授業日程および成績評価の方法について述べるとともに，授業を受ける上での諸注意およびレポートの書き方について説明する。
第2回	歩測Ⅱ	歩測とクリノメーターを用いて大学構内のルートマップを作成する。
第3回	湖沼の水塊鉛直構造の解析	琵琶湖を代表とする亜熱帯湖の一年を通じた水温成層に関わる物理的水塊構造の特徴を実験水槽により解析する。
第4回	多賀野外巡検の事前説明	多賀町での野外巡検のスケジュールおよび巡検を受ける上での諸注意について述べる。また，付加体の形成と日本の大規模地質構造について説明する。
第5回	多賀野外巡検Ⅰ	滋賀県犬上郡多賀町に分布する古生代～中生代の地層，岩石とそこから産出する化石を観察する。それら観察結果に基づいて，当時の環境を推定するとともに，多賀町で現在の姿として見られるように
第6回	多賀野外巡検Ⅱ	滋賀県犬上郡多賀町に分布する古生代～中生代の地層，岩石とそこから産出する化石を観察する。それら観察結果に基づいて，当時の環境を推定するとともに，多賀町で現在の姿として見られるように
第7回	学内水系の水温と水質Ⅰ	県大キャンパス内の堀を流れる水の上流から下流にかけて水温と水質（pHおよび電気伝導率）を測定する。得られた結果から，水温・水質の場所による変化を明らかにし，その理由について考察する。
第8回	学内水系の水温と水質Ⅱ	Ⅱ：観測の実施．水温・pH・電気伝導度だけでなく，気温や水面の高さ（あるいは水深）の測定も行う。得られたデータを全員で共有する。
第9回	学内水系の水温と水質Ⅲ	Ⅲ：班ごとに観測データの解析・考察を行い，結果を発表する。
第10回	GISによるデジタル地図の作成	
第11回	GISによるデジタル地図の作成	
第12回	GISによるデジタル地図の作成	
第13回	犬上川での岩石採取，流量測定	
第14回	偏光顕微鏡による岩石の同定	
第15回	流量測定データを用いた解析	

担当者から一言
第1回・第2回の歩測では，第1回に取得した実験データを第2回で使用するので，第1回を必ず受講してください。また，第1回では運動靴を忘れずにもってきてください（サンダルやヒールのある靴は不可）。

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①	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②	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①	散布図・相関・回帰について学ぶ。
第4回	確率分布①　－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②　－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①	検定のうちｔ検定等について学ぶ。
第8回	検定②	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②	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	χ2検定①	カイ2乗分布を用いた適合度検定について学ぶ。
第11回	χ2検定②	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①	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②	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③	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※／山﨑　一夫※
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がもたらす生物への影響、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) 身近な生物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とよい。新聞の環境面に目をとおしておくなど。

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	カヤネズミの本－カヤネズミ博士のフィールドワーク報告	畠　佐代子	世界思想社	978-4790716136
2				
3				

授業中にプリントを配布する（畠，山崎）。

前提学力等

履修資格

講義名	環境動物学							担当教員	畠　佐代子※／山崎　一夫※
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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	環境動物学とは	環境動物学の学問的位置づけや身近な環境と動物との関係について解説する。
第2回	種とは何か―生物学的種概念	生物学的種概念と分類学の基礎について身近な動物を例に解説する。
第3回	種とは何か―生殖的隔離機構	生殖的隔離機構や近縁種の種間相互作用について解説する。
第4回	生物多様性とは何か	水田や雑木林の生態系などを例に、生物多様性の概要や評価方法について解説する。
第5回	水田や雑木林の生態系の生物多様性保全	水田、草地、雑木林などの生態系の生物多様性の現状や保全、農業との関係について解説する。
第6回	身近な自然環境と哺乳類	河川や里地里山に生息する哺乳類の特徴や生息環境、ハビタットの特性について解説する。
第7回	環境に対する動物の反応1－カヤネズミの事例	環境に対する動物の反応について、良好な草地環境の指標種であるカヤネズミを例に解説する。
第8回	環境に対する動物の反応2－ニホンジカの事例	環境に対する動物の反応について、近年各地で個体数が急増するニホンジカを例に解説する。
第9回	里山の環境変化と動物	里山の現状と問題点、里山の環境変化がもたらす生物多様性の危機について解説する。
第10回	環境変化と外来種	地球環境の変化と外来種との関わり、国内外で脅威となっている外来種について解説する。
第11回	河川・草地における外来種問題	深刻化する河川・草地の外来種問題の現状と対策について解説する。
第12回	環境指標としての生物	環境指標種の特性や有効性、生物による環境評価の手法について解説する。
第13回	小哺乳類の保全と環境教育	環境教育の概要、野生動物の保全と環境教育との関わりについて解説する。
第14回	都市における生物多様性の保全	生物多様性保全に向けた国際的な動向、都市における生物多様性地域戦略や希少種の保全対策について解説する。
第15回	野性動物との共存をめざして	多様な生きものとの共生について、身近な自然環境の保全・復元・創生の事例をもとに解説する。

担当者から一言
他学部、他学科の学生も歓迎する。

講義名	環境フィールドワークⅠ							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「大キャンパスの魅力を探せ」、「愛知川周辺の農村地域の自然・社会環境」、「エコキャンパス・バイコロジー」、「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Ⅰ							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II							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II							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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	個別クラス	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。
第2回	個別クラス	
第3回	個別クラス	
第4回	個別クラス	
第5回	個別クラス	
第6回	個別クラス	
第7回	個別クラス	
第8回	個別クラス	
第9回	個別クラス	
第10回	個別クラス	
第11回	個別クラス	
第12回	個別クラス	
第13回	個別クラス	
第14回	個別クラス	
第15回	個別クラス	

担当者から一言

講義名	環境フィールドワークIII							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	環境フィールドワークIII							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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	個別クラス	各担当教員の指示に従うこと。
第2回	個別クラス	
第3回	個別クラス	
第4回	個別クラス	
第5回	個別クラス	
第6回	個別クラス	
第7回	個別クラス	
第8回	個別クラス	
第9回	個別クラス	
第10回	個別クラス	
第11回	個別クラス	
第12回	個別クラス	
第13回	個別クラス	
第14回	個別クラス	
第15回	個別クラス	

担当者から一言

講義名	環境物理学Ｉ							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は行う。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1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６割をしめる．

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	工科系のための基礎力学	井上光・鈴木貴・他	東京数学社	
2	理工系の基礎物理　力学	原　康夫	学術図書出版社	
3				

授業中にプリントを配布する．微積分について苦手意識のない人は参考書を買う必要はない．迷う場合は，授業が始まってから判断しても大丈夫で

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Ｉ」を履修していること．

履修資格

講義名	環境物理学Ⅰ							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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	ガイダンス，１次元運動の導入	速度や加速度を表現するのに微分・積分を使用できる理由とその利点を学ぶ。
第2回	１次元の運動	１次元の位置・速度・加速度を微分と積分を用いて求める方法を学ぶ。
第3回	２次元・３次元の運動	２次元・３次元の運動を微分・積分で求める方法を学ぶ。
第4回	ニュートンの第１・第２・第３法則-1	力のつりあい・作用反作用・力と加速度の関係を学ぶ。
第5回	ニュートンの第１・第２・第３法則-2	ニュートンの第２法則（運動方程式）を用いて，変位・速度・加速度の計算を行う．
第6回	力積と運動量	運動方程式を運動量の方程式に拡張する。力積での作用反作用関係を理解する。
第7回	運動量保存の法則	運動量保存則の理解および衝突の式について学ぶ．
第8回	力や運動の合成と分解	ベクトルを用いて，力や運動の合成と分解を考える．垂直抗力と摩擦力について学ぶ．
第9回	仕事と力学的エネルギー	仕事および力学的エネルギーの定義を理解し、仕事を内積で求める方法を学ぶ。
第10回	力学的エネルギー保存の法則	力学的エネルギー保存則について学ぶ．
第11回	等速円運動	微分を用いて等速円運動の特徴を理解する。
第12回	単振動	単振動について学ぶ．
第13回	波動	波動について学ぶ．
第14回	誤差	実際の観測（実験）には誤差が必ず含まれる．誤差の評価の仕方について学ぶ．
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	環境物理学実験（コンピュータ活用を含む）							担当教員	岩間　憲治／堂満　華子／小泉　尚嗣／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	・全課題（14課題）のレポートの合計点を100%として評価する． ・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． ・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．
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、授業時間内に終えることが出来ない。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	環境物理学実験（コンピュータ活用を含む）							担当教員	岩間　憲治／堂満　華子／小泉　尚嗣／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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	ガイダンス，レポートの書き方，用具の使い方，単位換算	岩間：授業日程および成績評価の方法について述べるとともに，授業を受ける上での諸注意について説明する．
第2回	誤差の処理	小泉：観測や実験で得られたデータには必ず誤差が含まれる．したがって，データを適切に処理するためには誤差を理解する必要がある．全体演習形式で問題を解きながら誤差の処理方法について学習
第3回	実験１	全員：2人1組のグループ形式で実験を実施する．実験課題は，各グループのスケジュールにしたがって下記9課題のいずれかとなる．
第4回	実験2	全員：2人1組のグループ形式で実験を実施する．実験課題は，各グループのスケジュールにしたがって下記9課題のいずれかとなる．
第5回	実験3	全員：2人1組のグループ形式で実験を実施する．実験課題は，各グループのスケジュールにしたがって下記9課題のいずれかとなる．
第6回	実験4	全員：2人1組のグループ形式で実験を実施する．実験課題は，各グループのスケジュールにしたがって下記9課題のいずれかとなる．
第7回	実験5	全員：2人1組のグループ形式で実験を実施する．実験課題は，各グループのスケジュールにしたがって下記9課題のいずれかとなる．
第8回	実験6	全員：2人1組のグループ形式で実験を実施する．実験課題は，各グループのスケジュールにしたがって下記9課題のいずれかとなる．
第9回	実験7	全員：2人1組のグループ形式で実験を実施する．実験課題は，各グループのスケジュールにしたがって下記9課題のいずれかとなる．
第10回	実験8	全員：2人1組のグループ形式で実験を実施する．実験課題は，各グループのスケジュールにしたがって下記9課題のいずれかとなる．
第11回	実験9	全員：2人1組のグループ形式で実験を実施する．実験課題は，各グループのスケジュールにしたがって下記9課題のいずれかとなる．
第12回	実験10	三浦・堂満：電子工作教材を用いてサーベイメーターのひとつであるガイガーカウンターを製作する．
第13回	コンピュータの活用１	三浦：全体演習形式で，おもに表計算ソフトを使った計算とグラフ化を，実験データをもとに学ぶ．
第14回	コンピュータの活用2	岩間：全体演習形式で，運動方程式を数値的に解く基本的な考え方を学ぶ．更に熱移動現象をグラフ化し，物理現象をVBA（エクセルで使われるプログラミング言語）でシミュレーションする方法を理
第15回	実験予備日	実験課題によっては天候の状態により実験できないことがある．この場合，予備日に実験をおこなう．やむを得ない理由で欠席した場合，事情を勘案したうえで，予備日にその実験をおこなうことが

担当者から一言
第1回の授業から，レポートの書き方，用具の使い方，単位のある数値を用いた計算方法について演習し，レポート課題も出ます．受講希望者は第1回から出席すること．

講義名	環境法							担当教員	上河原　献二／小松　直樹※
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、地方自治体の条例、地球環境条約など環境を守るルールについて、その基本的な考え方と論点について学ぶ。講師は、それぞれ環境省と滋賀県琵琶湖環境部で長年環境行政に携わった経験を有するので、生きた環境法を学ぶことができる。

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		
レポート課題	100	授業中レポート 到達目標（１）について10% 到達目標（２）について10%
上記以外		

以下を単位取得要件とする。
①10回以上の出席、②宿題レポート２回以上の提出、③期末レポートの提出

授業外学習

事前に講義に関する教科書該当箇所を読んでおくこと。

教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	考えながら学ぶ環境法	畠山武道	三省堂	9784385322451
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

環境法は、環境問題を改善するためにできている。従って、環境法を理解するためには、環境問題を知っていることが前提になる。そのため、常に新聞に目を通して、環境問題に関する記事を読んでおくこと。

履修資格

講義名	環境法							担当教員	上河原　献二／小松　直樹※
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	環境問題と環境法の歴史	①環境問題とは何か？②環境問題の歴史、③環境政策の基本的な考え方、④環境法の歴史、⑤環境法の特徴
第2回	規制的手法	①環境汚染対策の手法、②規制的手法の原則と仕組み、③規制的手法の意義と限界、④現在の課題
第3回	化学物質対策に係る法制度	①化学物質問題とは、②農薬取締法、③化学物質審査規制法、④化学物質把握管理促進法
第4回	環境行政における国と地方自治体の役割	①環境基本法と環境基本計画、②環境基準と規制基準、③国、都道府県、市町村の役割、④上乗せ規制と横出し規制、⑤公害防止計画、⑥公害防止協定、⑦環境基本条例
第5回	環境影響評価の考え方とその法制度	①目的、②経緯、③仕組み、④地方自治体における制度、⑤実績・実例
第6回	大気汚染、悪臭、騒音・振動に係る法制度	①大気汚染の歴史と大気汚染防止法、②悪臭防止法、③騒音防止法、④振動防止法
第7回	水質汚濁・土壌汚染に係る法制度	①水質汚濁の歴史と水質汚濁防止法、②地下水汚染対策、③農用地土壌汚染対策、④市街地土壌汚染対策
第8回	廃棄物の処理・リサイクルに係る法制度	①歴史、②循環型社会形成推進のための法体系、③廃棄物処理法による適正処理、④廃棄物処理の課題、⑤「３Ｒの推進」に向けた法体系整備、⑥個別物品の特性に応じたリサイクル、⑦国際的取決
第9回	自然公園制度	①自然公園制度の歴史、②営造物公園と地域制公園、③自然公園制度の目的、④管理制度、⑤課題
第10回	生物多様性保全制度	①生物多様性条約、②生物多様性基本法、③鳥獣保護法、④種の保存法、⑤外来生物法
第11回	原子力汚染対策法	①原子力基本法、②原子炉等規正法、③特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律、④原子力災害特別措置法、⑤放射性汚染対処特別措置法、⑥原子力規制委員会設置法
第12回	環境法の国際的形成と気候変動条約	①行政分野の国際協力制度、②国際的環境保全制度の発展、③地球環境条約制度の仕組み、④気候変動条約制度
第13回	地球温暖化対策に関する法制度	①地球温暖化対策推進法、②温暖化対策税、③再生可能エネルギー導入対策、④省エネ法
第14回	環境保全に関する費用負担	①誰が負担してきたか、②汚染者負担原則、③拡大生産者責任、④受益者負担原則
第15回	被害救済制度	①損害賠償制度（民法、国家賠償請求法、原子力損害賠償法）、②取消請求制度（行政事件訴訟法）、③公害紛争調停制度

担当者から一言

講義名	基礎数学Ⅰ							担当教員	山﨑　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Ⅰ							担当教員	山﨑　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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	いろいろな数列	
第2回	漸化式	漸化式を解き、数列の極限を求める。
第3回	数列の極限	
第4回	級数	
第5回	平面上のベクトル	
第6回	ベクトルの内積	
第7回	空間のベクトル	
第8回	行列	行列の便利さを知る。
第9回	行列の累乗	
第10回	一次変換	
第11回	２次曲線	
第12回	曲線の媒介変数表示	
第13回	極座標と極方程式	色んな発想を知る。
第14回	確率	宝くじの「夢」を知る。
第15回	確率分布	

担当者から一言

講義名	基礎数学Ⅱ							担当教員	山﨑　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Ⅱ							担当教員	山﨑　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	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，曽和治好，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	

追加の参考書

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	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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	序論	ランドスケーププランニングの概要
第2回	都市公園	近代都市公園の計画手法を先例に学ぶとともに，国内における都市公園の制度，現状，課題を理解する。
第3回	パークシステム	都市緑地の系統化による回廊空間創出の手法を学ぶ。
第4回	京都ランドスケープデザイン展の各自見学(ワークシート無し)	京都で開催される展覧会で学生によるランドスケープデザイン作品を見学し，表現方法やデザイン手法について学ぶ。（会期によって授業の順番が変わることがある）
第5回	京都ランドスケープデザイン展の作品レヴュー	京都ランドスケープデザイン展における特筆すべき作品の解説を聞き，表現方法やデザイン手法について学ぶ。（会期によって授業の順番が変わることがある）
第6回	グリーンインフラ	都市における降雨の地表面流出を植物と土壌で遅らせる計画手法を学ぶ。
第7回	シナリオデザイン	土地利用の将来像を段階的に描く計画手法を学ぶ。
第8回	ランドスケープ・エコロジー	リチャード・フォーマンが提唱する，生物多様性のための土地利用の原則を学び，緑地配置の計画に応用できるようになる。
第9回	オーバーレイ・メソッド	イアン・マクハーグが考案した，土地条件図の重ね合わせによる土地利用計画の手法を学ぶ。
第10回	オルタナティブ・メソッド	カール・スタイニッツが考案した，複数の未来シナリオの設定と総合評価による意思決定支援の手法を学ぶ。
第11回	文化的景観	自然条件に即して生業や生活が成り立つよう人為によって形成された景観の特徴を分析する方法を学ぶ。あわせて，文化的景観を守り育てる制度を学ぶ。
第12回	山間部の景観	山間部の自然条件に即して生業や生活が成り立つよう人為によって形成された景観の特徴と仕組みを分析，課題を抽出する方法を学ぶ。さらに，課題解決策の案出を試みる。
第13回	川の景観	水の流れや地形を読み川と共生した先人の知恵を，景観の特徴として見出すための分析手法を学ぶ。
第14回	湖岸の景観	湖岸の移動にともなって体験されるシークエンス景観を記譜法で記述し，その特徴と課題を抽出する手法を学ぶ。
第15回	沿岸域の景観	陸域と水域のせめぎあいの痕跡を読み解き，新たなデザイン課題を発掘する手法を学ぶ。

担当者から一言

(1) 遅刻をしないこと。各回の講義の冒頭で目標を説明しワークシート課題を提示する。遅刻すると目標や課題の理解が不十分な状態でワークシートの作成を行うことになる。

講義名	経済学Ⅰ							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	公務員試験 テキスト ゼロからはじめる！クイックマスター ミクロ経済学	東京リーガルマインド	東京リーガルマインド	978-4-8449-0483-0
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

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Ⅰ							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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	経済学の思考方法	
第2回	経済学におけるモデル分析	
第3回	需要と供給	
第4回	市場への政策介入	
第5回	効用と需要	
第6回	費用と供給	
第7回	余剰分析	
第8回	貿易の理論	
第9回	中間まとめ	
第10回	市場の失敗(1)	外部性
第11回	市場の失敗(2)	公共財
第12回	市場の失敗(3)	独占
第13回	不確実性とリスク	
第14回	ゲーム理論	
第15回	動学ゲーム	

担当者から一言

講義名	経済学Ⅱ（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	337ILA30								

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				
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・入門（第5版）	福田慎一・照山博司	有斐閣	
2	マクロ経済学（第2版）	伊藤元重	日本評論社	
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Ⅱ（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	337ILA30								

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Ⅰ（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Ⅰ	坂田弘安，島﨑和司	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Ⅰ（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①	静力学の基礎①
第3回	静力学の基礎②	静力学の基礎②
第4回	構造物の支点反力①	構造物の支点反力①
第5回	構造物の支点反力②	構造物の支点反力②
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

グローバル経済のなか、日本国内の環境政策は国際的な状況を考慮に入れなくては、有効な政策を構想できない。また、新たな政策を打ち出すにあたっては、海外の政策が参考にされることが多くある。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ともに、農林環境政策および地球温暖化防止政策に伴う理論的・実際的諸問題を考える。

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	100	到達目標（１）について、授業内容に関するプレゼンテーション・レスポンスペーパーを課す。（50%）　到達目標（２）について、自らの考えを問うためのレポートを課す。（50%）
上記以外		

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及びその関連分野についてレポートをとりまとめる（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				

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	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、日本・世界の森林・林業	日本・世界の森林問題について概観する。
第2回	日本・世界の森林資源の概要と林産物流通	日本・世界の森林資源・木材流通について概観する。
第3回	森林と地域・地球環境	地域レベルと地球レベルの森林と環境の関係について論じる。
第4回	森林所有問題	共有林の管理、所有境界不明問題について論じる。
第5回	持続可能な森林利用	森林認証の考え方と実態について論じる。
第6回	地域社会と森林	山村政策、山村振興について論じる。
第7回	森林と健幸（Well-being）	森林セラピー、森林レクリエーションについて論じる。
第8回	日本の森林・林業政策への提案	日本の森林・林業政策に対する学生提案のプレゼンテーションを行う。
第9回	地球温暖化問題の概要	地球温暖化問題の概要について論じる。
第10回	化石燃料消費と温暖化：経済格差と各国の責任	化石燃料消費と温暖化：経済格差と各国の責任について論じる。
第11回	途上国の持続可能な発展と温暖化防止政策	途上国の持続可能な発展と温暖化防止政策について概観する。
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	温暖化防止政策と国際貿易：競争力、カーボン・リーケージについて概観する。
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について概観する。
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について概観する。
第15回	温暖化防止政策の将来：学生発表	将来とりえる温暖化防止政策に対する学生提案のプレゼンテーションを行う。

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、生物的因子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	60	到達目標（1）と（2）について，試験を行う。
レポート課題	25	到達目標（1）と（2）について，レポートを課す。
上記以外	15	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Ⅰ～	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Ⅱ～	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・琵琶湖の変遷ついて考察する。
第12回	観測データの解析Ⅰ	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Ⅱ	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Ⅰ	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Ⅱ	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)野菜園芸及び花卉園芸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)野菜園芸及び花卉園芸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)野菜園芸及び花卉園芸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①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②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③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①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①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②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②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 I	中村聡ほか	農文協	978-4-540-11110-5
2	作物学の基礎 II	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、ヤムイモ、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，伝染性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	重要な病害の紹介（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	重要な病害の紹介（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	重要な病害の紹介（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	重要な病害の紹介（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、経済過程や人びとの生活に投入される物質・エネルギー・情報である。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、所有権と資源管理の関係、費用便益分析等による事業の効率性の評価、非市場価値の評価方法、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	入門　自然資源経済学	バリー・C・フィールド	日本評論社	978-4-535-55798-7
2				
3				

参考書

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

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Ｉを履修していることが望ましい。

履修資格

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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	資源経済学の課題	資源経済学が取り扱う素材、課題について概観する。
第2回	経済学の方法：所有権と外部性（１）	自然資源の所有権がどのように資源管理に影響するか、外部性の問題をどのように解決できるかについて考察する。（その１）
第3回	経済学の方法：所有権と外部性（２）	自然資源の所有権がどのように資源管理に影響するか、外部性の問題をどのように解決できるかについて考察する。（その２）
第4回	意思決定の方法：費用便益分析	自然資源利用の費用と便益をどのようにバランスさせるかについて考える。効率性指標についても、実際に算出してみる。
第5回	自然資源価値の評価方法	自然資源の多面的な便益を、市場価格が存在しない場合、どのように評価できるのかについて考える。
第6回	動的効率性と持続可能性①	自然資源の利用量は時間経過とともに変化する。現在と将来をどのようにバランスさせればよいかについて簡単なモデルを利用して考える。（その１）
第7回	動的効率性と持続可能性②	自然資源の利用量は時間経過とともに変化する。現在と将来をどのようにバランスさせればよいかについて簡単なモデルを利用して考える。（その２）
第8回	中間ふりかえり	小テストにより、ここまでの理解について確かめる。
第9回	応用問題①鉱業、エネルギー	鉱業、エネルギー分野での地下資源利用のあり方について資源経済学を活用して考える。
第10回	応用問題②森林資源	森林資源利用のあり方について資源経済学を活用して考える。
第11回	応用問題③水産	水産資源利用のあり方について資源経済学を活用して考える。
第12回	応用問題④水資源	水資源の利用のあり方について資源経済学を活用して考える。
第13回	応用問題⑤レクリエーション	レクリエーション管理について資源経済学を活用して考える。
第14回	応用問題⑥生物多様性	生物多様性という資源の管理について資源経済学を活用して考える。
第15回	まとめ／質疑応答／資源経済学最前線	これまでの講義を振り返り、疑問点を解決する。受講生の関心のある話題について論じる。

担当者から一言
適宜、授業中に作業課題を課す。経済実験ゲームを取り入れて理論に対する理解を深める。

講義名	社会学							担当教員	平岡　俊一
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

本講義では、社会学の概念や視点について領域を跨いで幅広く学んでいく。まず、社会学の基本的概念や主要理論などについて学んだ上で、現代社会の諸領域に存在する問題・課題について社会学的な視点から考えていく。講義を通じて、「社会学的想像力」を身に付けるとともに、現代社会の諸問題を社会学的に分析・考察していくための考え方や手法を獲得することを目指す。
定期的に講義で取り上げた内容に関して、その問題構造や解決法などをテーマにしたグループワーク、小レポートの執筆などを行う。

到達目標

(1) 社会学の基本的な概念や主要理論について理解する
(2) 「社会学的想像力」を身に付ける
(3) 現代社会の諸領域における問題・課題について、社会学的な視点から分析・考察する能力を獲得する

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	50	講義内容の理解度、上記目標の到達度などから評価する
上記以外	50	講義・グループワークへの参加姿勢、発言内容、小レポート・小テストの内容などから評価する

授業外学習

講義期間中に数回の小レポート・小テストを課す

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	『テキスト現代社会学[第3版]』	松田健	ミネルヴァ書房	ISBN-10: 4623075583
2	『社会学がわかる事典』	森下伸也	日本実業出版社	ISBN-10: 4534031734
3	『社会学〔第5版〕』	アンソニー・ギデンズ（松尾精文ほか訳）	而立書房	ISBN-10: 4880593508

前提学力等

履修資格

講義名	社会学							担当教員	平岡　俊一
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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	ガイダンス	講義の趣旨や進め方などについて説明する
第2回	社会学とは	社会学の定義、成り立ち、主要な社会学者について学ぶ
第3回	行為と集団	人間と社会の基礎を成す「行為」、「集団」について学ぶ
第4回	地域社会（1）	私たちにとって非常に身近な存在である「地域社会」について学ぶ
第5回	地域社会（2）	私たちにとって非常に身近な存在である「地域社会」について学ぶ
第6回	文化と比較社会	社会において多様な意味を有する「文化」について学ぶ
第7回	社会階層	多くの社会に存在する何らかの区分「社会階層」について学ぶ
第8回	家族（1）	人間にとって最も身近な集団である「家族」に関連する社会学的な概念や理論について学ぶ
第9回	家族（2）	前回に引き続き「家族」をテーマに、核家族化や少子化、ジェンダーなどに関して今日の日本が抱える諸課題について考える
第10回	社会的逸脱	「社会的逸脱」について理解するために、関連する社会学的な概念や理論について学んだ上で、「犯罪」や「非行」等に関する社会での捉え方の変遷や今日の日本国内の現状や課題について考える
第11回	政治と社会（1）	「政治」をテーマに、なぜ私たちは政治に関心がもてないのか？関わろうとしないのか？悪い印象しか持てないのか？といったことについて、今日の日本国内での動きも踏まえながら考える
第12回	政治と社会（2）	「政治」をテーマに、なぜ私たちは政治に関心がもてないのか？関わろうとしないのか？悪い印象しか持てないのか？といったことについて、今日の日本国内での動きも踏まえながら考える
第13回	福祉と社会（1）	「福祉」について理解するために、関連する社会学的な概念、理論について学んだ上で、今日の日本が抱える高齢化、社会保障などの問題について考える
第14回	福祉と社会（2）	「福祉」について理解するために、関連する社会学的な概念、理論について学んだ上で、今日の日本が抱える高齢化、社会保障などの問題について考える
第15回	グループワークとまとめ	講義のまとめとして、改めてこれまで学んだ概念や理論を使って、私たちの身近に存在する問題・課題について社会学的に分析してみる

担当者から一言
講義中にグループワーク等を実施する予定である。他の受講生との議論等に積極的に参加する姿勢が求められる。

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) それぞれの環境場の特徴や問題となった汚染事例について説明できる。
(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や現状について説明できる。
(3) 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。

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（第2版）	西川治光、高原康光、大場和生、小川信明	三共出版	978-4-7827-0769-2
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	金原粲 監修	実教出版	978-4-407-33245-2
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	978-4-7827-0383-0
3	環境分析化学	合原眞ら	三共出版	978-4-7827-0768-5

授業時に適宜資料を配布する。

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、閉鎖性水域（湖沼）、海域および地下水における汚染の特徴について説明する。
第3回	水環境２	各水域における汚染物質の種類や環境基準について説明する。
第4回	水環境３	サンプルの調査方法や水質汚濁項目に関する分析手法、水質汚濁の現状について紹介する。
第5回	大気環境１	大気汚染に関するガス状物質や粒子状物質の特徴について説明する。
第6回	大気環境２	大気汚染物質の種類や環境基準について説明する。
第7回	大気環境３	サンプルの調査方法や成分分析手法、大気汚染の現状について紹介する。
第8回	土壌環境1	表層、深部、底質に関する土壌汚染の特徴について説明する。
第9回	土壌環境2	土壌汚染の調査方法や成分分析手法、土壌汚染の現状について説明する。
第10回	機器分析	環境分析で利用される機器分析法について解説する。
第11回	複合的な汚染：酸性雨	酸性雨および酸性霧について説明する。
第12回	複合的な汚染：悪臭	悪臭物質について説明する。
第13回	複合的な汚染：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	複合的な汚染：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	寄生生物と保全ー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を通じた自然環境の理解について講義する。また近年自然環境の理解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	授業中の課題・態度など

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

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	土壌の化学	岩田 進午 (著),? G.H.ボルト (編さん),? M.G.M.Bruggenwert	学会出版センター	978-4762242441
2	流域環境評価と安定同位体―水循環から生態系まで	永田 俊 (編集),? 宮島 利宏 (編集)	京都大学学術出版会	978-4876987399
3				

前提学力等

集水域環境学を履修していることが望ましい。

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	同位体の基礎知識
第2回	同位体比による自然環境の理解①	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	同位体比による自然環境の理解②	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①	粘土鉱物の生成
第5回	物質循環における土壌の役割②	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③	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④	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①	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②	森林と大気の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いれる。

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・発生学 原著第6版	L.Taiz他	講談社	978-4061538962

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追及するためには，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，水稲生産，畑作物生産，果樹生産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

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 総合的病害虫管理
第11回	多様な植物生産　水稲生産－１（講義室）	水稲生産の概要－１
第12回	多様な植物生産　水稲生産－２（講義室）	水稲生産の概要－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　多年生作物（果樹）生産（講義室）	果樹生産の概要
第15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

担当者から一言
初日の講義において，畑で肥料をまいたり，鍬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・発病過程を感染，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（サプレッサー，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	渡部　俊太郎※
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となる内容を講義する。地球上での森林の分布パターンと気候の関係、森林の動態・構造、樹木の生活史と種の共存、森林と人間の関わりについて解説する。

到達目標

1)様々な森林に共通して見られるパターンとそれを形成するプロセスについて理解をする。
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する。

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	Plant Ecology: Origins, Processes, Consequences	Paul Keddy	Cambridge university press	ISBN978-1107114234
3	植物の繁殖生態学	菊沢喜八郎	蒼樹書房	ISBN4789130541

寺島一郎ほか著『植物生態学』（朝倉書店）ISBN4-254-17119-6

前提学力等

履修資格

講義名	森林環境学							担当教員	渡部　俊太郎※
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	森林の分布１	地球上の森林の分布と環境の関係について講義する。
第2回	森林の分布２	森林の分布と気候変動の関係について講義する。
第3回	森林の動きを捉える１	森林の遷移について講義する。
第4回	森林の動きを捉える２	森林における撹乱及びギャップダイナミクスについて講義する。
第5回	森林の構造と環境を知る1	森林の水平構造について講義する。
第6回	森林の構造と環境を知る2	森林の垂直構造について講義する。
第7回	森林の構造と環境を知る3	森林の地下の世界（土壌・微生物）について講義する。
第8回	樹木の生活史を知る１	植物の繁殖生態学、植物の性表現について講義する。
第9回	樹木の生活史を知る２	植物の繁殖生態学、植物の送粉・種子散布戦略について講義する。
第10回	樹木の生活史を知る３	樹木の個体群生態学について講義する。
第11回	樹種の共存を考える１	競争と種の共存について講義する。
第12回	樹種の共存を考える２	森林の種多様性とその定量方法について講義する。
第13回	樹種の共存を考える３	森林の種多様性及び種の共存の理論について講義する。
第14回	人間活動と森林１	衛星観測による森林の状況の把握やリモートセンシングについて講義する。
第15回	人間活動と森林２	人類と森林の関わりの歴史・利用について講義する。

担当者から一言

講義名	環境微生物学[水域環境影響調査指針]					担当教員	細井　祥子
講義コード	1201820	単位数	2	開講期	前期		
ナンバリング番号							

授業概要

(1)環境中に存在する環境微生物についての知識を取得する。
(2)環境微生物の機能劣化が関与する環境破壊について理解する。
(3)環境微生物が地球環境に有用てあることを理解する。

到達目標

1)環境微生物の種類と特徴を理解する.
2)環境破壊が微生物機能の劣化によって生じることを理解する。
3)環境微生物により、環境修復ができることを理解する.
4)環境微生物への興味を深める。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	20	
レポート課題		
上記以外	80	授業毎の小テストおよび中間テスト

授業外学習

毎回、小テストと微生物に関する話題提供を課す

教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	環境微生物学―地球環境を守る微生物の役割と応用	久保 幹，久保田 謙三，今中 忠行，森崎 久雄	化学同人	759814620
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	環境微生物学[水域環境影響調査指針]					担当教員	細井　祥子
講義コード	1201820	単位数	2	開講期	前期		
ナンバリング番号							

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	授業の説明	授業のすすめ方とスケジュールについて説明する。
第2回	環境微生物とは（1）	環境微生物についての基礎的な知識を説明する
第3回	環境微生物とは（2）	環境微生物についての基礎的な知識を説明する
第4回	境微生物の役割と特徴（1）	環境微生物が環境中において果たす役割と特徴について学ぶ
第5回	境微生物の役割と特徴（2）	環境微生物が環境中において果たす役割と特徴について学ぶ
第6回	環境微生物の解析（1）	環境微生物の解析方法について学ぶ
第7回	環境微生物の解析（2）	環境微生物の解析方法について学ぶ
第8回	中間テスト	第7回までの内容についてのテストを行う
第9回	動物プランクトンの形態・系統分類	湖沼に出現する主な動物プランクトンについて、その形態的特徴、系統分類学、生活史などについて学ぶ。
第10回	環境微生物の進化と環境形成	環境微生物がどのように進化したかを学ぶ
第11回	極限環境微生物	極限環境に生息する微生物の種類と特徴について学ぶ
第12回	環境破壊と微生物	地球環境の破壊に関連した微生物について学ぶ
第13回	微生物によるバイオリメディエション（1）	微生物を利用したバイオリメディエーションについて学ぶ
第14回	微生物によるバイオリメディエション（2）	微生物を利用したバイオリメディエーションについて学ぶ
第15回	まとめ	すべての講義をまとめ、環境微生物に対する理解を深める

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、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%）と期末試験 （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

講義の要点をまとめた「定期試験対策問題集」を配付します。項目別の理解度の確認と体系的な学習に役立ててください。

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回生以上を対象とする

履修資格

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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	授業の概要	水産を学ぶにあたって
第2回	水産資源の現状と問題点	
第3回	水産生物の基礎	
第4回	びわ湖の水産魚介類と漁具漁法	
第5回	水産資源の資源量推定と保護政策	
第6回	資源管理型漁業と最大持続生産量	
第7回	外来魚と水産資源管理	
第8回	水産増殖と栽培漁業	
第9回	水産養殖の現状と課題	
第10回	海外の水産資源管理	
第11回	水産生物のバイオテクノロジー（1）染色体操作	
第12回	水産生物のバイオテクノロジー（2）遺伝子操作とキメラ	
第13回	食品としての水産資源（1）栄養的特性・加工利用	
第14回	食品としての水産資源（2）汚染と毒性・安全性	
第15回	湖魚の食文化	

担当者から一言
水産学の基礎知識を習得する授業です

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を処理・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）ベルヌーイの定理の理解
（5）各種水理計算方法の基礎的内容の習得

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	60	講義および宿題で解いた問題に類似する問題を20程度出題する。
レポート課題		
上記以外	40	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

土木職、農業土木職の公務員試験対策を想定して、宿題を出す。講義で説明できる範囲は限られているので、各自、参考書等をみながら独学することが公務員試験対策として必須である。

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	基礎から学ぶ水理学	岡澤宏ほか	理工図書	978-4844608615
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	ベルヌーイの定理１	ベルヌーイの定理の解説
第7回	ベルヌーイの定理２	ベルヌー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、もぐりオリフィス、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									

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(農業用ため池や河川堤防を含む)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(農業用ため池や河川堤防を含む)

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、各12点(12×5 = 60点)である。
上記以外	40	授業時間内に行う小テスト、クイズ形式テスト、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、各8点(8×5 = 40点)である。

出席2/3以上が評価対象、レポート（60点)、小テスト、クイズ形式テスト、演習など（40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。また、適宜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	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									

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．コンクリート構造物の安定	コンクリート構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．「コンクリート構造物の安定設計」講義と演習	コンクリート構造物の一例として擁壁を取上げ、全体的安定設計法について理解し、レポートNo.2（コンクリート構造物の安定設計)に取り組む。
第6回	６．「浸透流解析と図解法」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	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(ため池や河川堤防を含む)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	ダム工(ため池や河川堤防を含む)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．「水利施設構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、土層モデルによる実験事実を示しながら、水利施設構造物の重要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。

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。講義内容の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 I							担当教員	学科教員／須戸　幹／杉浦　省三／岩間　憲治／泉　泰弘／上町　達也／入江　俊一／鈴木　一実／清水　顕史／
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Ⅰ							担当教員	学科教員／須戸　幹／杉浦　省三／ 岩間　憲治／泉　泰弘／上町　達也／ 入江　俊一／鈴木　一実／清水　顕史／
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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	担当教員による指導	担当教員による指導
第2回	同上	同上
第3回	同上	同上
第4回	同上	同上
第5回	同上	同上
第6回	同上	同上
第7回	同上	同上
第8回	同上	同上
第9回	同上	同上
第10回	同上	同上
第11回	同上	同上
第12回	同上	同上
第13回	同上	同上
第14回	同上	同上
第15回	同上	同上

担当者から一言

講義名	生物資源管理学演習 II							担当教員	学科教員／須戸　幹／杉浦　省三／岩間　憲治／泉　泰弘／上町　達也／入江　俊一／鈴木　一実／清水　顕史／
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	生物資源管理学演習 II							担当教員	学科教員／須戸　幹／杉浦　省三／ 岩間　憲治／泉　泰弘／上町　達也／ 入江　俊一／鈴木　一実／清水　顕史／
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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	教員による指導	教員による指導
第2回	同上	同上
第3回	同上	同上
第4回	同上	同上
第5回	同上	同上
第6回	同上	同上
第7回	同上	同上
第8回	同上	同上
第9回	同上	同上
第10回	同上	同上
第11回	同上	同上
第12回	同上	同上
第13回	同上	同上
第14回	同上	同上
第15回	同上	同上

担当者から一言

講義名	生物資源管理学概論							担当教員	学科教員／須戸　幹／杉浦　省三／岩間　憲治／泉　泰弘／上町　達也／入江　俊一／鈴木　一実／清水　顕史／
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／須戸　幹／杉浦　省三／岩間　憲治／泉　泰弘／上町　達也／入江　俊一／鈴木　一実／清水　顕史／
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。
第2回	野菜のもつ機能性	３月１日現在の予定であり、順序や内容が変更される可能性あり。
第3回	生物の持つ遺伝情報資源の利用	３月１日現在の予定であり、順序や内容が変更される可能性あり。
第4回	生活環境を豊かにする植物資源	３月１日現在の予定であり、順序や内容が変更される可能性あり。
第5回	植物資源の高度利用	３月１日現在の予定であり、順序や内容が変更される可能性あり。
第6回	環境問題ときのこ	３月１日現在の予定であり、順序や内容が変更される可能性あり。
第7回	菌類を知ろう　－動物、植物と菌類－	３月１日現在の予定であり、順序や内容が変更される可能性あり。
第8回	水産増養殖技術の進化と持続可能な選択	３月１日現在の予定であり、順序や内容が変更される可能性あり。
第9回	動物資源と家畜生産	３月１日現在の予定であり、順序や内容が変更される可能性あり。
第10回	食品の放射性物質汚染リスクと学生の購買行動	３月１日現在の予定であり、順序や内容が変更される可能性あり。
第11回	環境リスクの考え方	３月１日現在の予定であり、順序や内容が変更される可能性あり。
第12回	土壌と地球温暖化	３月１日現在の予定であり、順序や内容が変更される可能性あり。
第13回	農林水産業と琵琶湖とのかかわり	３月１日現在の予定であり、順序や内容が変更される可能性あり。
第14回	水田のもつ多面的機能	３月１日現在の予定であり、順序や内容が変更される可能性あり。
第15回	土壌中の水や汚染物質の動きを画像化しよう	３月１日現在の予定であり、順序や内容が変更される可能性あり。

担当者から一言

講義名	生物資源管理学実験・実習Ⅰ							担当教員	泉　泰弘／上町　達也／原田　英美子／畑　直樹
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	実験対象植物の管理、観察および記録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Ⅰ							担当教員	泉　泰弘／上町　達也／原田　英美子／畑　直樹
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Ⅰ(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Ⅱ（培養液作成・定植）、防根給水ひも栽培試験Ⅱ	（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Ⅲ（養分欠乏処理）、防根給水ひも栽培試験Ⅲ	（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Ⅲ（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Ⅰ	（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Ⅰ（培養液作成・定植）	（畑）基本培養液の作成と水耕苗のを定植を行う （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Ⅳ（生育調査）	（上町）トマト果実の結実率を調査する （畑）栽培を終了し、植物体の生育調査を行う
第12回	イネ群落の成長解析Ⅱ 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Ⅳ（生育調査）、植物工場試験Ⅱ（生育調	（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Ⅲ 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 X							担当教員	大久保　卓也／岩間　憲治／皆川　明子
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Ｘ							担当教員	大久保　卓也／岩間　憲治／皆川　明子
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	測量計算問題復習	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ＸＩ							担当教員	増田　清敬／未定＊
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ＸＩ							担当教員	増田　清敬／未定＊
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 II							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	生物資源管理学実験・実習Ⅱ							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	クロマトグラフィーを用いた植物成分の分析-1	（原田）カラムクロマトグラフィーで植物の含有成分を精製する
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	クロマトグラフィーを用いた植物成分の分析-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。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III							担当教員	杉浦　省三／中川　敏法
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、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。

放牧地における植生や土壌の簡易調査法、草本類の飼料成分分析、動物資源（ヒツジ）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III							担当教員	杉浦　省三／中川　敏法
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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	ガイダンス	授業の進め方と評価方法を説明する。また、魚類や家畜の飼育現場を見学する。
第2回	放牧地の植生調査	放牧地の植生調査（コドラート法）を行い、植物試料を採取する。
第3回	植物体・土壌の硝酸態窒素	植物試料と放牧地の土壌サンプルに含まれる硝酸態窒素濃度を簡易法で推定する。
第4回	植物試料の成分分析とヒツジの放牧	植物試料に含まれる成分を分析する。 ヒツジの放牧行動と飼料嗜好性を観察する。
第5回	植物試料の成分分析	植物試料に含まれる成分を分析する。
第6回	植物試料の成分分析	植物試料に含まれる成分を分析する。
第7回	ヒツジの管理	ヒツジの毛刈り、削蹄、体尺測定を行う。
第8回	ヒツジの管理	糞およびルーメン液を採取し、内容を観察する。
第9回	魚類の外部形態　+透明骨格標本の作製準備	種の特徴、鰭条数、鰓耙数、鰓と鱗の微細構造、耳石と咽頭歯の観察
第10回	魚類の内部形態	魚の解剖、組織の採取と固定（パラフィン包埋・組織切片用）、各臓器（器官）の判別と機能の理解
第11回	生体組織のパラフィン包埋と薄切	試料の脱水処理、パラフィン包埋、薄切、マウント
第12回	ヘマトキシリン・エオシン染色	脱パラ、水和、HE染色、脱水、透徹、封入（プレパラートの作成）
第13回	プレパラートの観察・撮影	内部組織の微細構造の観察・撮影、レポートの作成準備
第14回	魚の血球のギムザ染色　+透明骨格標本	血液塗抹標本の作成、各血球種の観察・同定
第15回	鮒ずしの製作実習	弥生時代から今に伝わる不変の湖魚文化、鮒ずしの技を習得する（鮒以外の魚も使います）

担当者から一言
各グループに分かれて実験や議論をする場合もあります。 各回の順番は変更になる場合があります。

講義名	生物資源管理学実験・実習IV							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) 組換え遺伝子構築法を学ぶ。
(2) タンパク質取り扱い方法の基本を身につける。
(3) 無菌操作に習熟する。
(4) 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Ⅳ							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	組換え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。（入江担当）
第2回	電気泳動による断片の確認と切り出し	第1回の計画に従って作成したPCR産物を電気泳動で確認し、目的バンドのみを切り出す（入江担当）
第3回	ゲルからのDNA抽出、DNAライゲーションおよび大腸菌の形質転換	前回のゲルからDNAを抽出し、DNAリガーゼによる連結をおこない、大腸菌プラスミドとして機能する環状DNAをつくる。さらに。調製された環状DNAを大腸菌へ導入する。（入江担当）
第4回	レプリカとコロニーPCR	形質転換体候補をレプリカ培養する。また、外来DNA確認のためにコロニーPCRを行う（入江担当）
第5回	電気泳動、大量培養、グリセロールストック	電気泳動にてコロニーPCRの結果を確認、組換えタンパク質生産のための大量培養の準備をする。また、得られた形質転換体の永久保存を行う。（入江担当）
第6回	組換えタンパク質の精製	アフィニティークロマトグラフィーによる組換えタンパク質の精製を行う。（入江担当）
第7回	タンパク質の電気泳動と定量	調製したタンパク質をSDS-PAGE電気泳動にて確認する。また、ブラッドフォード法によるタンパク質濃度測定を行う。（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、担子胞子の観察	さまざまなきのこの分離実験を行う。また、担子菌の形成する担子胞子を観察する。（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ITS領域のPCR	菌のDNA抽出およびITS領域の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	ITS領域の配列による菌の同定	ITS領域のDNA配列を用いて菌の同定を行う（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Ⅴ							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、必ず予習をしてくること。

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、必ず予習をしてくること。

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				
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Ｖ							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	実験器具の使用方法
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	プラスミド調製
第8回	第　８回	制限酵素処理と電気泳動
第9回	第　９回	フィルター滅菌、大腸菌の画線培養
第10回	第１０回	大腸菌のコンピテント化と形質転換
第11回	第１１回	形質転換体の観察と吸光度によるDNA濃度測定
第12回	第１２回	データーベースの利用方法
第13回	第１３回	パソコンによる類似配列・モチーフの検索
第14回	第１４回	パソコンによる遺伝子の解析
第15回	第１５回	全体のまとめ・質疑応答・小試験

担当者から一言
実験実習のため、授業時間内に予定通り終わらない場合があります（５限を空けておくことが望ましい）。

講義名	生物資源管理学実験・実習VI							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VI							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	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	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	植物病原糸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）に植物病原糸状菌（灰色かび病菌）を接種する。あわせて薬剤含有培地での植物病原糸状菌（灰色かび病菌、炭疽病菌）の培養を行う。
第5回	植物病原糸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	植物病原糸状菌の胞子発芽、侵入器官形成の観察（1）	植物病原糸状菌（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	植物病原糸状菌の胞子発芽、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(1)（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、キャンパス内の動植物を対象として適用し、解析を行う。
第13回	昆虫の野外個体群の動態とその要因の分析(2)（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、キャンパス内の動植物を対象として適用し、解析を行う。
第14回	標識採捕法による個体数推定（高倉）	個体数推定の基本的な手法について学び、Petersen法・Jolly-Seber法を用いた推定を実習する。
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Ⅷ							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

①水質汚濁物質の濃度と負荷量の定量法、②食品残留化学物質の定量法および③土壌の化学的性質の分析法を修得する。①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。②について、かんきつ類に残留する防かび剤の定量を行う。③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Ⅷ							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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	実験および琵琶湖での採水（はっさか号乗船）のガイダンス	実験のガイダンスとはっさか号乗船のためのガイダンス
第2回	琵琶湖での採水（はっさか号乗船）灌漑用水などの採水	はっさか号での琵琶湖水採水、および圃場実験施設のかんがい用水採水
第3回	水質分析（ＳＳ，ＢＯＤ、COD）	試料水の水質分析（ＳＳ，ＢＯＤ、COD）
第4回	水質分析（Ｔ－Ｎ、Ｔ－Ｐ）	試料水の水質分析（T-N,T-P）
第5回	サイズ排除クロマトグラフィーによるヘモグロビンとｼｱﾉｺﾊﾞﾗﾐﾝの分	サイズ排除クロマトグラフィーによるヘモグロビンとｼｱﾉｺﾊﾞﾗﾐﾝの分離
第6回	食品残留防かび剤の定量(抽出)	食品中に残留する防かび剤の液液抽出
第7回	食品残留防かび剤の定量（定量）	食品中に残留する防かび剤のGCによる定量
第8回	土壌採取、水分測定	土壌試料の採取と水分測定
第9回	ELISAによるビスフェノールの定量	ELISAによるビスフェノールの定量
第10回	土のＥＣとｐＨの測定	土壌試料のECとｐHの測定
第11回	土壌の可給態リンの定量	トルオーグ法による土壌試料の可給態リンの定量
第12回	土壌の交換性陽イオンの抽出	ショーレンベルガー法による土壌試料の交換性陽イオンの抽出
第13回	土壌の陽イオン交換容量（ＣＥＣ）の測定	アンモニア蒸留法による土壌試料の交換性陽イオンの定量
第14回	土壌の交換性Ｃａ，Ｍｇ，Ｎａ，Ｋの定量	原子吸光法による土壌試料中の交換性Ｃａ，Ｍｇ，Ｎａ，Ｋの定量
第15回	土壌の交換性Ａｌ，Ｈの定量	滴定法による土壌試料中の交換性Ａｌ，Ｈの定量

担当者から一言

講義名	生物資源管理学実験・実習IX							担当教員	大久保　卓也／岩間　憲治／皆川　明子
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

自然環境を理解する上で不可欠な、土壌と水について土壌物理学と水理学の観点から様々な実験技術と解析手法を習得する。このうち、土壌については、土壌採取・観察から土壌の分類、透水性・保水性の評価、野外での土壌水分動態の測定などを体得し、植物にとって有用な土壌とは何かを理解する。また、水理学分野では、水の流れをPCを使った演習で理解すると共に、MS ExcelのVBAによるプログラミングの基礎を習得する。

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、(6)VBAプログラミングの基礎手法

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、水理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IX							担当教員	大久保　卓也／岩間　憲治／皆川　明子
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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	ガイダンス、	本実習に関する説明を行う。
第2回	土壌断面調査・土壌採取・含水比試験	土壌採取方法と土壌水分の測定法を学ぶ。
第3回	透水試験	採土した不攪乱土壌を用いて飽和透水試験を行う。
第4回	保水性(pF)試験	不攪乱土壌を用いてｐF試験(吸引法および遠心法)を行う。
第5回	野外土壌水分測定(テンシオメータ、TDR)	野外で土壌水分測定を行う。
第6回	現場透水・浸潤試験(インテークレート試験)	野外で浸透試験を行う。
第7回	土粒子の密度試験	土壌の固体部分の密度を求める。
第8回	液性・塑性限界試験	水分を含んだ土壌の変形度合いを調べる。
第9回	粒度試験	粘土、砂土などの土壌の土性を実験で求める。
第10回	団粒分析試験	土壌の団粒状態を測定する。
第11回	X線による土壌内部観察	土壌内部をX線で観察し、水などの物質移動について理解する。
第12回	プログラミング演習１	VBAプログラミングの基礎を演習で学ぶ。
第13回	プログラミング演習２	VBAプログラミングの基礎を演習で学ぶ。
第14回	プログラミング演習３	VBAプログラミングの基礎を演習で学ぶ。
第15回	水理学に関する演習	水理学の基礎理論に関する演習をPCを用いて行う。

担当者から一言

講義名	生物資源統計学Ⅰ							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。苦労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Ⅰ							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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	統計で嘘をつく方法！？	“統計で嘘をつく方法”から統計リテラシーを学ぶ。
第2回	統計学の基本	母集団と標本など統計学の基本を学ぶ。
第3回	データの形と代表値	ヒストグラムの作り方や平均値、中央値、最頻値などの代表値について学ぶ。
第4回	データはばらつく（1）	データのばらつきについて学ぶ。
第5回	データはばらつく（2）	データのばらつきを表す不偏分散と標準偏差について学ぶ。
第6回	正規分布	正規分布と正規分布表の使い方を学ぶ。
第7回	平均値もばらつく（1）	平均値のばらつきを表す標準誤差について学ぶ。
第8回	平均値もばらつく（2）	平均値のばらつきを表す標準誤差についてさらに詳しく学ぶ。
第9回	区間推定	区間推定のやり方について学ぶ。
第10回	対応のあるt検定	対応のあるt検定のやり方を学ぶ。
第11回	対応のないt検定	対応のないt検定のやり方を学ぶ。
第12回	ノンパラメトリック検定①	ノンパラメトリック検定であるウィルコクソン検定を学ぶ。
第13回	ノンパラメトリック検定②	ノンパラメトリック検定法であるマンホイットニー検定を学ぶ。
第14回	計数値の検定	カイ二乗検定について学ぶ。
第15回	続・統計で嘘をつく方法	ここまでの講義をまとめ、改めて統計リテラシーについて考える。

担当者から一言

講義名	専門外書講読Ⅰ							担当教員	学科教員／須戸　幹／杉浦　省三／岩間　憲治／泉　泰弘／上町　達也／入江　俊一／鈴木　一実／清水　顕史／
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Ⅰ							担当教員	学科教員／須戸　幹／杉浦　省三／岩間　憲治／泉　泰弘／上町　達也／入江　俊一／鈴木　一実／清水　顕史／
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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	英語の学術書・論文の輪読-1	担当教員の準備した専門書や文献を輪読する
第2回	英語の学術書・論文の輪読-2	担当教員の準備した専門書や文献を輪読する
第3回	英語の学術書・論文の輪読-3	担当教員の準備した専門書や文献を輪読する
第4回	英語の学術書・論文の輪読-4	担当教員の準備した専門書や文献を輪読する
第5回	英語の学術書・論文の輪読-5	担当教員の準備した専門書や文献を輪読する
第6回	英語の学術書・論文の輪読-6	担当教員の準備した専門書や文献を輪読する
第7回	英語の学術書・論文の輪読-7	担当教員の準備した専門書や文献を輪読する
第8回	英語の学術書・論文の輪読-8	担当教員の準備した専門書や文献を輪読する
第9回	英語の学術書・論文の輪読-9	担当教員の準備した専門書や文献を輪読する
第10回	英語の学術書・論文の輪読-10	担当教員の準備した専門書や文献を輪読する
第11回	英語の学術書・論文の輪読-11	担当教員の準備した専門書や文献を輪読する
第12回	英語の学術書・論文の輪読-12	担当教員の準備した専門書や文献を輪読する
第13回	英語の学術書・論文の輪読-13	担当教員の準備した専門書や文献を輪読する
第14回	英語の学術書・論文の輪読-14	担当教員の準備した専門書や文献を輪読する
第15回	英語の学術書・論文の輪読-15	担当教員の準備した専門書や文献を輪読する

担当者から一言

講義名	専門外書講読II							担当教員	学科教員／須戸　幹／杉浦　省三／岩間　憲治／泉　泰弘／上町　達也／入江　俊一／鈴木　一実／清水　顕史／
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	専門外書講読II							担当教員	学科教員／須戸　幹／杉浦　省三／岩間　憲治／泉　泰弘／上町　達也／入江　俊一／鈴木　一実／清水　顕史／
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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	英語の学術書・論文の輪読-1	担当教員の準備した専門書や文献を輪読する.
第2回	英語の学術書・論文の輪読-2	担当教員の準備した専門書や文献を輪読する.
第3回	英語の学術書・論文の輪読-3	担当教員の準備した専門書や文献を輪読する.
第4回	英語の学術書・論文の輪読-4	担当教員の準備した専門書や文献を輪読する.
第5回	英語の学術書・論文の輪読-5	担当教員の準備した専門書や文献を輪読する.
第6回	英語の学術書・論文の輪読-6	担当教員の準備した専門書や文献を輪読する.
第7回	英語の学術書・論文の輪読-7	担当教員の準備した専門書や文献を輪読する.
第8回	英語の学術書・論文の輪読-8	担当教員の準備した専門書や文献を輪読する.
第9回	英語の学術書・論文の輪読-9	担当教員の準備した専門書や文献を輪読する.
第10回	英語の学術書・論文の輪読-10	担当教員の準備した専門書や文献を輪読する.
第11回	英語の学術書・論文の輪読-11	担当教員の準備した専門書や文献を輪読する.
第12回	英語の学術書・論文の輪読-12	担当教員の準備した専門書や文献を輪読する.
第13回	英語の学術書・論文の輪読-13	担当教員の準備した専門書や文献を輪読する.
第14回	英語の学術書・論文の輪読-14	担当教員の準備した専門書や文献を輪読する.
第15回	英語の学術書・論文の輪読-15	担当教員の準備した専門書や文献を輪読する.

担当者から一言

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	後期	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、地表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、誤差論の基本、地表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)誤差論の基本が理解できる。
(2)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。
(3)基準点測量としての多角測量（GNSS測量を含む）の方法と誤差の処理方法が理解できる。
(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。講義は、教科書を元に行う。

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Ｘ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	後期	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	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2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3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4回	誤差論(2)	誤差伝播の法則と観測値の性質について学ぶ。
第5回	誤差論(3)	最小二乗法の原理と観測値の調整の基本理論について学ぶ。
第6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7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8回	角測量	トランシット（トータルステーション）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	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11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12回	GNSS測量	GNSS測量の原理を学ぶ。
第13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14回	写真測量	写真測量について、その原理・方法を概説する。
第15回	応用測量	面積・体積測量、路線測量、河川測量などの応用測量について概説する。

担当者から一言

講義名	卒業研究Ⅰ（生物資源）							担当教員	学科教員／須戸　幹／杉浦　省三／ 岩間　憲治／泉　泰弘／上町　達也／ 入江　俊一／鈴木　一実／清水　顕史／
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Ⅰ，卒業研究Ⅱ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Ⅰ（生物資源）							担当教員	学科教員／須戸　幹／杉浦　省三／岩間　憲治／泉　泰弘／上町　達也／入江　俊一／鈴木　一実／清水　顕史／
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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	指導教員による卒業研究	指導教員による卒業研究

担当者から一言

講義名	卒業研究Ⅱ（生物資源）							担当教員	学科教員／須戸　幹／杉浦　省三／岩間　憲治／泉　泰弘／上町　達也／入江　俊一／鈴木　一実／清水　顕史／
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Ⅰ，卒業研究Ⅱ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。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	卒業研究Ⅱ（生物資源）							担当教員	学科教員／須戸　幹／杉浦　省三／岩間　憲治／泉　泰弘／上町　達也／入江　俊一／鈴木　一実／清水　顕史／
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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	指導教員による卒業研究	指導教員による卒業研究

担当者から一言

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，戦後の国土開発の変遷と琵琶湖流域の水資源開発の事例について学ぶ．特に，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		
レポート課題	40%	前半の琵琶湖総合開発に関するレポート 最終レポート
上記以外	60%	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	戦後の国土開発1	電源・工業開発時代
第3回	戦後の国土開発2	開発地域の分散戦略
第4回	戦後の国土開発3	IT・サービス産業への進出
第5回	戦後の国土開発4	地域の活性化と縮退
第6回	小括１	戦後の国土開発に関するまとめ
第7回	琵琶湖流域の概要	現在の琵琶湖流域を概観する
第8回	琵琶湖総合開発1	水資源開発の視点から
第9回	琵琶湖総合開発2	淀川流域の治水の視点から
第10回	琵琶湖総合開発3	農地開発の視点から（内湖干拓）
第11回	琵琶湖総合開発4	琵琶湖総合開発における住民運動
第12回	小括２	琵琶湖総合開発に関するまとめ
第13回	海外事例	インドネシアの農業開発について
第14回	地域開発における住民参加	住民参加の変化と必要性について
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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	地域資源管理の概要	地域資源管理の概要を説明する。
第2回	地域資源の分類と特徴	地域資源の分類と特徴を説明する。
第3回	地域資源を巡る情勢	地域資源を巡る情勢を説明する。
第4回	農地資源	農地資源を説明する。
第5回	水資源	水資源を説明する。
第6回	環境資源	環境資源を説明する。
第7回	有機性資源	有機性資源を説明する。
第8回	中間まとめ	中間まとめを行う。
第9回	地域資源管理政策（１）	条件不利地域対策を説明する。
第10回	地域資源管理政策（２）	環境保全型農業支援対策を説明する。
第11回	地域資源評価手法（１）	地域資源評価手法の理論を説明する。
第12回	地域資源評価手法（２）	仮想評価法を説明する。
第13回	地域資源評価手法（３）	コンジョイント分析を説明する。
第14回	地域資源評価手法（４）	トラベルコスト法を説明する。
第15回	地域資源評価手法（５）	ヘドニック価格法を説明する。

担当者から一言

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

河川・湖沼の水質問題や都市域のヒートアイランド現象など環境問題は、地表面上の地理的条件が大きく関わっている。そのため、河川の位置や土地利用状況など対象地域が持つ様々な対象物の位置情報や属性情報を管理・解析・運用することが求められている。
この授業では、地域に関する様々な地理情報を扱うために必要な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。そして、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。併せて、ICT(情報通信技術)を応用した情報化施工など、変わりつつある測量技術の進展についても説明する。

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Ｘ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

(1) 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。
(2) 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。
(3) 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。
(4) 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	・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%） ・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%） ・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%）

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（第2版）	野間晴雄ほか編著	海青社	9784860993153
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

調査法についての文献が読めること

履修資格

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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	ガイダンス	大学で地域調査を学ぶ理由を説明する。
第2回	地域調査・社会調査の意義（社会調査の目的）	地域調査や社会調査がどのような目的で実施されているか、調査の意義という観点から説明する。
第3回	地域調査・社会調査の歴史および種類	過去の地域調査や社会調査の歴史や種類を実際の調査例から紹介する。
第4回	資料の利用方法（地図）	調査において地図をどのように利用するのかを説明する。
第5回	資料の利用方法（文献）	調査において文献をどのように利用するのかを説明する。
第6回	情報検索の方法	地域調査と社会調査における情報検索の方法を説明する。
第7回	基本文献の紹介	地域調査と社会調査の基本文献を紹介する。
第8回	統計の種類（国勢調査と官庁統計）	代表的な統計の種類を紹介する。
第9回	統計の利用（統計的調査と事例研究法）	統計の利用方法を紹介する。
第10回	資料と統計の組み合わせ	集めた資料と統計データをどのように組み合わせていくかを説明する。
第11回	地域調査・社会調査の準備（調査方法論と調査倫理）	地域調査や社会調査の実施に当たっての心構えを説明する。
第12回	地域調査・社会調査の種類（実際の調査例…学術調査・世論調査・	調査方法が参考となる実際の調査例を紹介する。
第13回	地域調査・社会調査の方法（調査票調査およびフィールドワーク）	地域調査や社会調査の方法を考える。
第14回	データの収集から分析へ（量的調査と質的調査）	調査後のまとめ方について説明する。
第15回	授業のまとめ	各自が調査計画をつくるにあたっての注意事項を説明する。

担当者から一言

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

私たちが日常生活を営む社会経済システムは地球環境システムの中で作動している。今日の環境問題は、そのような人間活動による環境負荷の増大が原因となっている。本講義では、人類の活動に伴って地球環境システムがどのように変化してきたのかを概観した上で、人類の最重要課題の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%	課題図書に関するレポート（２回）により到達目標（２）（20%）を評価する 最終レポートにより到達目標(4)（30%）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)（20%）を評価する。 中間テスト（合計30%）により到達目標(1)（10%）と(3)（20%）を評価する。

講義出席10回以上が単位取得要件となる。

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。

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	日本能率協会マネージメントセンター	978-4-8207-4924-0
2	生態系サービスと人類の将来	Millennium Ecosystem Assessment	オーム社	ISBN978-4-274-20380-0
3				

気候変動に関する政府間パネル（第５次報告書）の「政策形成者向け要約」が政府のwebサイトに形成されている。

前提学力等

地球環境問題とそれに関する国際社会の対応についての基礎知識を身に付けておくことが望ましい。そのため、日常において新聞で地球環境問題に関するニュースを読んでおくことを勧める。

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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	地球環境システム論	①地球環境システム論とは何か？②人工システム（人間活動）の巨大化、③地球環境の有限性 ④国際社会の対応
第2回	オゾン層とその保護（その１）	①オゾン層とは、②オゾン層の元応、③オゾン層破壊の仕組み、④オゾン層破壊の影響、⑤オゾン層破壊に関する科学論争
第3回	オゾン層とその保護（その２）	①オゾン層保護のためのウィーン条約、②オゾン層破壊物質に関するモントリオール議定書（評価パネル、規制とその強化、基金）、③最近のオゾン層の状況
第4回	気候変動とその対策（その１）	①気候変動の状況、②気候変動の将来予測、③気候変動の影響、④国際科学評価の仕組み
第5回	気候変動とその対策（その２）	①国連気候変動枠組条約、②京都議定書、③マラケシュ合意とその対策、④京都議定書の実施状況
第6回	気候変動とその対策（その３）	①コペンハーゲン合意、②パリ協定、③トランプ政権下のアメリカの対応、④オゾン層保護対策と気候変動対策の違いはなぜか？⑤日本はどうすべきか？
第7回	生物多様性とその保全（その１）	地球の生物の多様な発展、②生物多様性の恵み、③生物多様性の喪失
第8回	中間まとめ	授業の中間まとめとしてテストを行うとともに、その内容を解説する。
第9回	生物多様性とその保全（その２）	①生物多様性条約、②バイオセーフティーに関するカルタヘナ議定書、③遺伝子資源に関する名古屋議定書
第10回	野生動植物種の国際貿易管理	①ワシントン条約の仕組み、②ワシントン条約の背景と経緯、③野生動植物貿易管理の成功例（ワニ・ビクーニャ）、④野生動植物貿易管理に関する対立事例（クジラ・ゾウ）
第11回	海洋水産資源とその管理	①地球の海洋漁獲量の推移、②資源評価の状況、③国際的な漁獲構造変化、④日本の立場の変化、⑤公海漁業管理体制と「責任ある漁業」
第12回	廃棄物・再生資源の国際取引と管理	①廃棄物の国際的な増大、②廃棄物・再生資源の国際取引の状況、③廃棄物・再生資源の国際取引による環境問題の事例、④バーゼル条約制度
第13回	地球規模の化学物質汚染とその対策	①「沈黙の春」、②残留性有機汚染物質とは、③残留性有機汚染物質は地球環境をどのように汚染しているのか？④POPs条約制度
第14回	地球規模の食糧供給システムとその環境影響	①食料供給システムを支える地球環境システムは、②人類はどのようにして75億の人口を支えるようになったのか、そしてその影響は、③食料の配分上の問題は？
第15回	越境大気汚染	①越境大気汚染とは、②越境大気汚染の日本への影響、③東アジアにおける大気汚染の状況、④東アジアにおける国際協力

担当者から一言

講義名	動物資源管理学							担当教員	中川　敏法
講義コード	1202730	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	314BRM360								

授業概要

世界には哺乳類だけでも4000種以上の動物が生息している。我々はそのうちの一部を家畜として飼育し、乳・肉・卵・毛・皮などのタンパク質を利用している。人間の生活と密接に関連する家畜から野生動物まで、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。

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	50	最終試験（50点）
レポート課題	0	特になし
上記以外	50	グループディスカッションにおける態度（50点）

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

本講義はアクティブラーニングに基づいて行われますので、定期的にグループでのディスカッションや発表などを行います。

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	畜産学入門	唐澤豊　他　編	文永堂出版	978-4-8300-4123-5
2				
3				

適宜授業中にプリントを配布する

前提学力等

グループ内での議論を行うことがありますので、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	動物資源管理学							担当教員	中川　敏法
講義コード	1202730	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	314BRM360								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	ガイダンス・生物多様性と動物の多面的機能	・授業の進め方、評価基準などの解説 ・生物多様性と動物の多面的機能について概説する
第2回	家畜と野生動物	家畜と野生動物の違いを中心に概説する
第3回	日本の野生動物と鳥獣保護	野生動物の生態と管理について概説する
第4回	狩猟とジビエ料理	狩猟活動とジビエ料理について概説する
第5回	様々な動物資源	様々な動物資源（愛玩・鑑賞・畜産）について概説する
第6回	世界の野生動物	世界中に生息する野生動物について概説する
第7回	動物資源としての動物園動物	動物園のあり方、存在意義等について概説する
第8回	動物資源としての家畜	家畜の種類やその生産物について概説する
第9回	家畜の育種1	家畜の育種について概説する
第10回	家畜の育種2	家畜の育種について概説する
第11回	ウシの繁殖	ウシの繁殖（人工授精）について概説する
第12回	ブタの繁殖	ブタの繁殖について概説する
第13回	ニワトリの繁殖	ニワトリの繁殖について概説する
第14回	その他の家畜	ウシ・ブタ・ニワトリ以外の家畜について概説する
第15回	家畜生産と環境問題	家畜と環境問題との関わりについて概説する

担当者から一言

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、生態現象をもたらし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) 進化生物学的な視点から、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	50	生態学の主要テーマに関する基本的な理解、およびその知識の具体的な運用能力を問う。
レポート課題	25	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	25	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

3回程度のレポート課題を課す。予習課題を課すことがある。
メディア（TVプログラム、ネットのニュース記事等)の生物・環境関連記事に対し日頃から関心を持ち、批判的に視聴することを求める。

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	生態学	ベゴンほか	京都大学学術出版会	978-4876985791
2	行動生態学 原著第4版	デイビスほか	共立出版	978-4320057333
3	繁殖干渉	高倉・西田	名古屋大学出版会	978-4815809256

前提学力等

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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	序論：生態学とは何か、生態学の定義と分科	生態学の目的について理解する。生態現象および生態学における階層構造について理解し、生態学における各分科とその目標、および分科間の関係について理解する。
第2回	適応進化と最適戦略	生物の適応進化についてその仕組を理解する。動物の様々な行動や形質は、適応度を最大化する戦略として選択されたものであることを理解する。
第3回	最適採餌理論	餌パッチ利用における最適戦略を題材に、限界値定理について理解する。生態学のあらゆる場面で現れるトレードオフとその解決法を、卵のサイズと数の関係を題材に考える。また、卵サイズに関連し
第4回	パッチ滞在時間、最適卵サイズ、表現型可塑性	まず「2種の餌がある場合に、どの餌を食べるべきか？」という問題をモデル化し、それをn種の餌に拡張して最適採餌理論を導出する。理論の予測と観察結果が一致しない理由から、動物の知覚・意思
第5回	進化的に安定な戦略1：ゲーム理論入門	ゲーム理論入門。ある戦略の適応度が他個体の戦略に影響をうける場合、どのような戦略が安定なのかについて、代表的なゲームを例に理解する。ここでの“ゲーム”は“プレイヤーが独自に行動を決
第6回	進化的に安定な戦略2・Fisher性比	適応進化のもう一つの原理である進化的安定戦略ESSの例として、今回は進化的に安定な性比（Fisher性比）およびその例外を理解する。
第7回	性選択1：オス間闘争とメスによる選択	性選択における2つの過程、オス間闘争とメスによる選択について知り、性的形質の進化の原理を理解する。優れた操作実験の要件を学ぶ。
第8回	性選択2：性役割と性的対立	性役割の逆転現象から、性のあり方を決める要因について理解する。同種のオスとメスでも潜在的に対立関係にあることを理解する。
第9回	個体群動態モデルの基礎：マルサス方程式とロジスティック方程式	個体群動態を記述する基本的な数理モデル、それらが示す個体群成長のパターンを理解する。
第10回	生物間相互作用：ニッチ理論と資源競争1	生物の生活史のあり方を理解する概念としてニッチ概念を学び、もっとも基本的な種間相互作用の一つとして資源競争の性質とその意味を考える。
第11回	生物間相互作用：資源競争モデル	資源競争の基本的な性質を記述する数理モデルを理解し、自然界における種間関係に資源競争がおよぼす影響についての理解を深める。
第12回	生物間相互作用：食う-食われる関係と個体群動態	食う－食われる生物の関係を単純なモデルで考え、現実と似ているところ異なるところを明らかにする。捕食－被食関係を安定化させるメカニズムを実証研究の例から考える。
第13回	生物間相互作用：捕食回避・寄生・共生	捕食被食関係の実際について。共生関係を進化的な視点から問い直す。
第14回	群集生態学	共生関係のコスト・ベネフィットについて考える。繁殖干渉についてその原理を理解し、実証例について知る。
第15回	動物生態学の研究法と全体まとめ	動物生態学の調査・研究法について実例を上げながら、それぞれの利点・欠点を含めて説明する。これまでの講義の内容を振り返り、各分科間の関連性について考察する。

担当者から一言

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	小テスト（各20%）を計2回実施します。

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。

担当者から一言

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	70	
レポート課題	30	
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30%、期末筆記試験70%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	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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	ガイダンス、土の役割、分類	土壌とは何かを中心にその分類も含めて説明する。
第2回	土の組成(粒度、三相分布)	土壌の分類とその試験方法、間隙率や含水率などの土壌の状態を表す様々な指標について説明する。
第3回	水の性質、粘土の性質	土壌の保水力・保肥力を司る粘土の性質を中心に説明する。
第4回	土の保水性(メカニズム、ポテンシャルの概念)	土壌の保水力について説明する。
第5回	土の保水性(水分特性曲線、水分恒数)	植物生長に関連して保水力について説明する。
第6回	土の保水性(保水性試験)	保水性に関する測定法を説明する。
第7回	土の透水性(細管内の水の流れ、ダルシーの法則)	土壌の透水性について説明する。
第8回	土の透水性(飽和土壌中の水の流れ)	水で飽和した土壌の透水性について説明する。
第9回	土の透水性(透水試験)	土壌が飽和した状態での透水性に関する測定法を説明する。
第10回	土の透水性(不飽和土壌中の水の流れ)	土壌が不飽和である場合の透水性について説明する。
第11回	土の中の溶質移動	栄養塩類などの物質移動について説明する。
第12回	土の中の熱移動	土壌内はなぜ温度が一定なのか説明する。
第13回	土の中のガス移動	土壌内の土壌空気の移動について説明する。
第14回	耕地における土壌の物理性	土壌が農業にどのように関わるか説明する。
第15回	自然環境における土壌の物理性	土壌が自然環境にどのように関わるか説明する。

担当者から一言
皆の理解度に応じて授業のスピードを調節するため、授業計画どおりに進まない可能性がある。

講義名	農業経営学							担当教員	未定＊／泉　泰弘／原田　英美子
講義コード	1202870	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	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	講義の受講状況、出席レポートにより評価する。

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	未定＊／泉　泰弘／原田　英美子
講義コード	1202870	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	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ーその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ー農業経営の概況	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ー損益計算書	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ー貸借対照表	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ー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ー農業経営の計画	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	生物資源統計学Ⅱ							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Ⅰ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				
2				
3				

プリントを配布する。

前提学力等

生物資源統計学Ⅰ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	生物資源統計学Ⅱ							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）	t検定、U検定を説明する。
第9回	仮説検定（３）	分散分析を説明する。
第10回	仮説検定（４）	クラスカル・ウォリス検定、多重比較を説明する。
第11回	仮説検定（５）	独立性の検定、無相関検定を説明する。
第12回	中間まとめ（２）	中間まとめ（２）を行う。
第13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14回	重回帰分析（２）	重回帰分析の計算方法を説明する。
第15回	重回帰分析（３）	重回帰分析の検定方法を説明する。

担当者から一言

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がもたれている。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	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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	農業生産に対する農薬の貢献	農薬の定義と農薬の農業生産に対する貢献を、農薬開発の歴史、社会の変遷を交えて解説する。
第2回	毒性および安全性の評価方法（急性毒性）	急性毒性の評価方法を解説する。
第3回	毒性および安全性の評価方法（慢性毒性）	慢性毒性の評価方法を解説する。
第4回	殺虫剤の化学構造とその作用機構（有機リン系）	殺虫剤のうち、有機リン系殺虫剤の化学構造と作用機構を解説する。
第5回	殺虫剤の化学構造とその作用機構（代謝）	殺虫剤の代謝による活性化機構、不活性化機構を解説する。
第6回	殺虫剤の化学構造とその作用機構（ﾈｵﾆｺﾁﾉｲﾄﾞ系、ピレスロイド系）	殺虫剤のうち、ﾈｵﾆｺﾁﾉｲﾄﾞ系、ピレスロイド系の化学構造と作用機構を解説する。
第7回	殺菌剤の化学構造とその作用機構（タンパク質・脂質・細胞壁生合	殺菌剤のうち、タンパク質・脂質・細胞壁生合成阻害剤について化学構造と作用機構を解説する。
第8回	殺菌剤の化学構造とその作用機構（エネルギー代謝阻害剤）	殺菌剤のうち、エネルギー代謝阻害剤について化学構造と作用機構を解説する。
第9回	除草剤の化学構造とその作用機構（ヒル反応阻害剤）	除草剤のうち、ヒル反応阻害剤について化学構造と作用機構を解説する。
第10回	除草剤の化学構造とその作用機構（アミノ酸生合成阻害剤）	除草剤のうち、アミノ酸生合成阻害剤について化学構造と作用機構を解説する。
第11回	生物農薬・フェロモン	生物農薬とフェロモンについて、種類と作用機構を述べる。
第12回	農薬の環境中における動態（分解・濃縮）	農薬の環境中における動態のうち、生分解・光分解・生物濃縮について述べる。
第13回	農薬の環境中における動態（水環境）	農薬の環境中における動態のうち、水環境での動態を琵琶湖流域を例にとって解説する。
第14回	農薬とダイオキシン類	農薬とダイオキシン類の関連性について解説する。
第15回	農薬と内分泌かく乱物質	農薬と内分泌かく乱物質の関連性について、内分泌かく乱物質の評価の遷移を交えて解説する。

担当者から一言

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)遺伝子発現調節の多様性ついて理解を深める。
(3)代表的なシグナル伝達機構を知る。
(4)遺伝子工学的手法の基礎を学ぶ。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	70	到達目標に達しているかどうかを試験する。
レポート課題		
上記以外	30	毎回小テストまたは、宿題を課す。

3分の1以上欠席した場合は、評価の対象としない（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

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	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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	生体を構成する分子	化学物質としての核酸、アミノ酸、タンパク質、炭水化物について理解する。また、生体高分子のモジュール構造について考える。
第2回	タンパク質の機能と構造	タンパク質機能は主に立体構造に依存している。その立体構造を支える仕組みについて理解する。
第3回	細胞の構造	細胞小器官の役割、細胞骨格の役割と進化的意義について考える。
第4回	染色体構造とエピジェネティクス	真核生物における染色体構造、およびそれが遺伝子発現に与える。
第5回	DNAの複製	DNA複製の機構とそれに関与する酵素群について理解を深める。
第6回	遺伝子の修復とゲノム編集	DNA損傷の種類と、対応したDNA修復機構について学ぶ。さらに、近年注目されているゲノム編集技術の基礎について考える。
第7回	転写	転写の機構について解説する。
第8回	翻訳	翻訳の機構について解説する。
第9回	細胞内区画と細胞内輸送	細胞内で起こる化学反応を整理する手段について学ぶ。
第10回	膜の構造と膜輸送	細胞と細胞外をどのように区別するのか、どのように物質を通過させるのかについて学ぶ。
第11回	遺伝子発現の調節1	遺伝子発現の調節の段階とその機構について解説する。
第12回	遺伝子発現の調節2	遺伝子発現の調節の段階とその機構について解説する。
第13回	シグナル伝達	細胞同士の情報伝達、細胞内における情報伝達の手段を学ぶ。
第14回	遺伝子工学1	遺伝子やタンパク質を研究、応用する技術について学ぶ。
第15回	遺伝子工学2	遺伝子やタンパク質を研究、応用する技術について学ぶ。

担当者から一言

基本的に黒板に多くの情報を書きます。履修生が多い場合は大教室を使用することになり、後列の座席では文字がみえないかもしれません。なるべく前に詰めて着席してください。

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､質問標を配付・回収し、講義に関する質問や疑問に翌週に答えていく。

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。小テストを毎回実施する。

授業外学習

教科書

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

講義のレジュメを配付

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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	琵琶湖の水環境問題の現状と歴史（１）	琵琶湖の水環境問題の現状と歴史について解説する。
第2回	琵琶湖の水環境問題の現状と歴史（２）	
第3回	琵琶湖の水環境問題の現状と歴史（３）	
第4回	琵琶湖における水環境管理の歴史（１）	琵琶湖における水環境管理の歴史について解説する。
第5回	琵琶湖における水環境管理の歴史（２）	
第6回	琵琶湖における水環境管理の歴史（３）	
第7回	琵琶湖における住民運動の変遷（１）	琵琶湖における住民運動の変遷について解説する。
第8回	琵琶湖における住民運動の変遷（２）	
第9回	日本の水質保全行政の歩み（１）	日本の水質保全行政の歩みについて解説する。
第10回	日本の水質保全行政の歩み（２）	
第11回	水環境を守る日本の住民運動の歴史（１）	水環境を守る日本の住民運動の歴史について解説する。
第12回	水環境を守る日本の住民運動の歴史（２）	
第13回	水環境を守る環境基幹施設（１）	水環境を守る環境基幹施設について解説する。
第14回	水環境を守る環境基幹施設（２）	
第15回	世界の水問題	世界の水問題について解説する。

担当者から一言

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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	水資源保全の概説	本講義で取り扱う事象と狙いについて概説する。
第2回	排水計画樹立の原則と手順	排水計画の目的設定と計画基準値について解説する。
第3回	水文量の統計処理方法	基本的な統計処理方法（正規分布、ｔ検定）について解説する。
第4回	水文量の確率分布（トーマスプロットなど）	超過確率と対数正規分布の近似解法について解説する。
第5回	水文量の確率分布（岩井法、グンベル法）	岩井法、グンベル法による超過確率の近似解法について解説する。
第6回	ピーク時流出量の算定（合理法）	合理法による流量ピーク時の流出量算定方法を解説する。
第7回	ピーク時流出量の算定（洪水到達時間、確率降雨強度）	合理法による流量ピーク時の流出量算定のために必要な洪水到達時間、確率降雨強度を求める方法を解説する。
第8回	流出解析（単位図法）	単位図法による流出解析手法を解説する。
第9回	流出解析（貯留関数法他）	貯留関数法他による流出解析手法を概説する。
第10回	排水調査手法	排水調査の手順とその方法を概説する。
第11回	地域排水	地域排水の基礎的事項について概説する。
第12回	地域排水（計画水位）	地域排水のうち、計画内水位、計画外水位について解説する。
第13回	排水計画の樹立	排水方式、排水ポンプ容量の決定方法について解説する。
第14回	農地排水	農地排水のうち、とくに暗渠排水について解説する。
第15回	集落排水	農村集落排水の処理方式、施設の整備、計画緒元の考え方について解説する。

担当者から一言

講義名	水資源利用学							担当教員	皆川　明子
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われ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		
上記以外	20	(2)、(3)小テスト　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	地域環境水利学	渡邉紹裕ら	朝倉書店	ISBN978-4-254-44502-2
2				
3				

指定参考書は、水資源保全学、流域環境管理学も網羅した内容になっており、この分野の最新の教科書なので、予習復習に活用してください。

前提学力等

履修資格

講義名	水資源利用学							担当教員	皆川　明子
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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	水資源と水利用	水資源と水利用の現状、水田と畑地の差異について学ぶ。
第2回	灌漑の歴史	灌漑の歴史的発展過程、水利権について学ぶ。
第3回	農業水利システム	灌漑システムを構成する、水利施設の特徴と役割、水管理方式、流量制御方式について学ぶ。
第4回	水田灌漑①	水田灌漑の目的、水田の水管理について学ぶ。
第5回	水田灌漑②	水田における水収支の概念、水田灌漑用水量の算定方法について学ぶ。
第6回	水田灌漑③	水田の圃場整備と汎用化について学ぶ。
第7回	水田灌漑④	新たな用水需要と多面的機能について学ぶ。
第8回	水田灌漑⑤	環境保全型の水田水管理について学ぶ。
第9回	畑地灌漑①	露地畑について、水田と比較した特徴、畑地灌漑の目的について学ぶ。また、畑地土壌について確認する。
第10回	畑地灌漑②	畑地灌漑計画のために必要な土壌調査、土壌の水分定数について学ぶ。
第11回	畑地灌漑③	畑地灌漑用水量決定のための基礎となる総迅速有効水分量の算定について学ぶ。
第12回	畑地灌漑④	畑地灌漑の種類について学ぶ。
第13回	畑地灌漑⑤	畑地灌漑用水量の算定方法、施設畑における灌漑について学ぶ。
第14回	世界の灌漑	世界の灌漑と、灌漑に伴って生じている問題について学ぶ。
第15回	農業用水の整備と水管理組織	農業用水の整備の歴史について学ぶ。また、土地改良区を取り上げ、日本における水管理組織について学ぶ。

担当者から一言

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，曽和治好，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	

追加の参考書：

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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	序論	ランドスケープデザインの概要を理解する。
第2回	三次元	床面，側面，天井で屋外空間を構成する手法を学ぶ。
第3回	動的平衡	幾何学の美学を応用して空間を構成する手法を学ぶ。
第4回	視線と動線の連続性	屋内と屋外との間で視線および動線の連続性を確保する手法を学ぶ。
第5回	曖昧性	透明性により複数の形態が同時に体験され得る空間の構成手法を学ぶ。
第6回	樹木の基本	学内の実物を見て触れて樹木の基本を理解する（雨天決行，ワークシートなし）。
第7回	樹木の構成する空間	樹木の形態の特質を理解し，その特質を活かす空間の構成手法を学ぶ。
第8回	モルフォシス	経時変化を活かす空間の構成手法を学ぶ。
第9回	ヒトの場	都市の中に森をつくる手法を学ぶ。
第10回	シークエンス	歩行にともない変化する景観を楽しめる空間の構成手法を学ぶ。
第11回	事象の顕在化	自然現象が顕在化する空間の構成手法をアースワークとランドアートに学ぶ。
第12回	場所性	場の特性を活かす空間の構成手法を学ぶ。
第13回	地形の操作	等高線の基本を理解し，地形操作の前提となる作図方法を学ぶ。
第14回	再生	旧来の空間に新たな可能性を発見し形にする手法を学ぶ。
第15回	脱構築	非予定調和の空間構成で多様な活動を誘発する手法を学ぶ。

担当者から一言
（1）遅刻をしないこと。授業の冒頭で目標を説明しワークシート課題を提示する。遅刻すると目標や課題の理解が不十分な状態でワークシートの作成を行うことになる。

講義名	理論生態学[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	巌佐庸	共立出版	4-320-05485-7
2				
3				

前提学力等

履修資格

講義名	理論生態学[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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	イントロダクション	生態学における理論と数理モデルに関する導入を行う
第2回	バクテリアの分裂と指数増殖モデル1	生態学における数理モデルの基礎である指数増殖モデルについて学ぶ
第3回	バクテリアの分裂と指数増殖モデル2	指数増殖モデルの解析的・数値的について学ぶ
第4回	密度に依存した増殖と死滅: ロジスティック増殖モデル	ロジスティック増殖モデルやアリー効果モデルなどの個体群モデルおよびその解法について学ぶ
第5回	相空間図(1次元)を用いた定常状態の安定性解析	1次元の相空間図を用いた解析解法について学ぶ
第6回	差分方程式モデルとその解析 1	個体群増殖の離散時間モデルについて学ぶ1
第7回	差分方程式モデルとその解析 2	個体群増殖の離散時間モデルについて学ぶ2
第8回	種間相互作用 1: ロトカボルテラ競争モデル	ロトカ・ボルテラ種間競争モデルについて学ぶ
第9回	種間相互作用 2: 2 次元相空間図による安定性解析	2次元の相空間図を用いた解析解法について学ぶ
第10回	種間相互作用 3: 被食-捕食モデル	被食-捕食モデルについて学ぶ
第11回	動物行動のモデル:最適採餌戦略の理論	採餌行動の数理モデルについて学ぶ（1）
第12回	動物行動のモデル:最適パッチ利用時間の理論	採餌行動の数理モデルについて学ぶ（2）
第13回	生物進化の理論と進化的に安定な戦略	タカーハトゲームモデルを例に進化的に安定な戦略について学ぶ
第14回	性比の理論	フィッシャーの性比理論について学ぶ
第15回	生物多様性理論	生態系における生物多様性に関する理論について学ぶ

担当者から一言

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う「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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	導入編	「子供が老人になる世紀」を生きる
第2回	感染症の科学①	文明化の進展と消化器系感染症の克服
第3回	感染症の科学②	ウイルスの伝播
第4回	感染症の科学③	免疫と清潔社会・WHOによるマラリア対策としてのDDT使用奨励
第5回	「疫学」という科学①	因果関係があることを証明する
第6回	「疫学」という科学②	疫学研究の信頼性をはかる目安は？
第7回	生活習慣病の科学①	食の変化の検証と疾病指標、食品の機能性
第8回	生活習慣病の科学②	三大栄養素　(1) 脂質
第9回	生活習慣病の科学③	魚食のベネフィットとリスク
第10回	生活習慣病の科学④	自然起源の汚染とリスク管理　その1
第11回	生活習慣病の科学⑤	自然起源の汚染とリスク管理　その2
第12回	生活習慣病の科学⑥	三大栄養素　(2) 糖・タンパク質
第13回	日本人の三大死因 第１位－がん	活性酸素とがん研究、がんの原因、発がん性物質規制の歴史
第14回	放射性物質のリスクとその認知	発がんのプロセス、がん細胞の免疫反応からの逃走
第15回	身体動作の阻害要因	持続可能な身体動作とは？

担当者から一言

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、外来種などに関係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		
レポート課題	50	
上記以外	50	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	ISBN4-06-155216-3
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	3ISBN4-586-31206-8

宮下・井鷺・千葉 著『生物多様性と生態学』（朝倉書店）ISBN978-4-254-17150-1

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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	生態系の保全・修復	生態系の保全・修復の考え方と手法などについて講義する。
第2回	日本の陸域生態系	日本の陸域生態系の特徴、現状について講義する。
第3回	日本の生物の現状	日本の生物と生物多様性の特徴、その現状と保全修復などについて講義する。
第4回	滋賀県の陸域生態系と生物の現状	滋賀県の陸域生態系と生物の現状について講義する。
第5回	里山1	里山の過去と現在について講義する。
第6回	里山2	里山の生物の現状と今後について講義する。
第7回	獣害	鳥獣による農作物被害の実態と対策について講義する。
第8回	里山林の管理	新しい里山林管理と利用について講義する。
第9回	シカと植生の問題	ニホンジカによる植生の改変とその対策、伊吹山や鈴鹿山脈における保全修復について講義する。
第10回	琵琶湖のタブノキ林	彦根周辺のタブノキ林位置づけとその現状、竹生島のカワウ対策とタブノキ林再生などについて講義する。
第11回	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、ミズヒマワリとその対策について講義する。
第12回	猛禽類の保全	食物連鎖の頂点に位置する猛禽類の保全などについて講義する。
第13回	環境アセスメントと保全・修復1	環境アセスメントの動物・植物・生態系の調査の方法などについて講義する。
第14回	環境アセスメントと保全・修復2	生態系の環境アセスメントにおける上位性・典型性・特殊性の考え方などについて講義する。
第15回	環境アセスメントと保全・修復3	環境保全措置の回避・低減・代償の考え方とその優先順位などについて講義する。

担当者から一言

講義名	流域環境管理学							担当教員	皆川　明子
講義コード	1203310	単位数	2	開講期	後期	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・農業に関係する問題を中心に、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。

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	60	(1)20%、(2)20%、(3)20%
レポート課題	30	(2)10%、(3)10%、(4)10%
上記以外	10	(4)レスポンスペーパー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	地域環境水利学	渡邉紹裕，堀野治彦，中村公人ほか	朝倉書店	978-4-254-44502-2 C3361
2	農地環境工学	山路永司，塩沢　昌編	文永堂出版	978-4-8300-4114-3
3	河川生態学	川那部浩哉ほか	講談社	978-4061552326

地域環境水利学は、水資源利用学、水資源保全学の内容もカバーする最新の教科書です。予習復習や、学びを深めるために活用してください。

前提学力等

履修資格

講義名	流域環境管理学							担当教員	皆川　明子
講義コード	1203310	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	314BRM334								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	ガイダンス	基盤地形の形成要因について学ぶ。
第2回	河川工学の基礎①	河川を理解するために必要となる河川工学の基礎知識を学ぶ。
第3回	河川工学の基礎②	河川を理解するために必要となる河川工学の基礎知識を学ぶ。
第4回	河川工学の基礎③	河川を理解するために必要となる河川工学の基礎知識を学ぶ。
第5回	流域の変遷①古代～中世	農業の発展、人口増加と水害への接近について学ぶ。
第6回	流域の変遷③江戸	舟運を重視した河川管理、氾濫許容型の土地利用と社会システムについて学ぶ。
第7回	流域の変遷④明治～	大水害を契機とした河川管理方針の転換について学ぶ。
第8回	農業生産と生態系の保全①	土地改良と灌漑方式の歴史的変遷について学ぶ。 圃場整備が水田生態系に及ぼした影響について学ぶ。
第9回	農業生産と生態系の保全②	農業農村整備における生態系配慮の現状と課題について、魚類を対象に学ぶ。
第10回	農業生産と生態系の保全③	農業農村整備における生態系配慮の現状と課題について、両生類を対象に学ぶ。
第11回	農地の保全①風食防止	風食の原因と対策について学ぶ。
第12回	農地の保全②水食防止	水食の原因と対策について学ぶ。
第13回	農地の保全③地すべり防止	地すべりの原因と対策について学ぶ。 映像資料を用いて、土砂災害や、降雨パターンの変化と土砂災害のリスクについての理解を深める。
第14回	流域環境管理①	これまでの内容を総合して、瀬田川洗堰操作規則、滋賀県流域治水条例の歴史的経緯と現状を学び、流域における望ましい水環境のあり方を考える。
第15回	流域環境管理②	これまでの内容を総合して、陸域からの汚濁負荷と瀬戸内海の貧栄養化問題、国内外におけるダム撤去事例について学び、流域における望ましい物質循環のあり方を考える。

担当者から一言
希望者を対象とした学外実習を行う予定です。内容は、全15回で学んだ内容を、実際の淀川流域を対象として復習するものです。

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

水産養殖の分野は近年急成長を遂げている。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（ビワマス、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：　魚類栄養学、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%）の合計得点による。
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

講義の要点をまとめた「定期試験対策問題集」を配付します。項目別の理解度の確認と体系的な学習に役立ててください。

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				

改訂・魚類の栄養と飼料（渡邉武編）恒星社厚生閣 2009

前提学力等

３回生以上（履修資格）
「水産資源学」を履修していること（履修資格）

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								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	栄養学・飼料学の歴史と現在	
第2回	ビタミンはどのようにして発見されたか？	
第3回	水溶性ビタミン（11種）	
第4回	脂溶性ビタミン（4種）	
第5回	ミネラルと微量元素	
第6回	タンパク質と必須アミノ酸	
第7回	脂質と必須脂肪酸	
第8回	炭水化物，その他の栄養成分，非栄養成分	
第9回	代表的な飼料原料（先進国と途上国）	原料の特性、抗栄養因子など
第10回	飼料添加物	粘結剤、酵素剤、摂餌誘引物質、抗酸化剤ほか
第11回	配合飼料の種類、特性、設計、製造方法	
第12回	飼料栄養素の消化率、利用率、安定性	
第13回	消化吸収率の測定方法	in vivo法 と in vitro法
第14回	消化吸収率の改善方法	フィターゼ、クエン酸、発酵処理など
第15回	環境にやさしい飼料と未利用資源の飼料利用	

担当者から一言
この講義で学ぶことは、魚類や動物の栄養管理（健康管理）だけでなく、自分の栄養管理（健康管理）にも役立ちます。

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	後期集中	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．
前半では、米、青果物、食肉、牛乳乳製品、魚介類について、その需給と流通システムの概況を講述する。後半では、食料自給率と国際的な食料需給、食品産業の現状、食料消費の経済学的分析方法、農産物と食品の品質区分と表示について講述する。

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	終了時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	受講状況、出席レポートにより評価する。

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	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	後期集中	授業種別	講義		
ナンバリング番号	314BRM340-C,334NUT373-C								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	食料と食生活をどうみるか	食料と食生活に関わる言語空間と産業構成を考える
第2回	バターはなぜ消えた	畜産物を例に食料の需給について考える
第3回	世界のコメと日本の米需給	世界における米の生産と消費、日本における米需給の推移を見る
第4回	米はなぜ余る	米消費減少の構造、米流通と価格
第5回	卸売市場は斜陽産業か－青果物の流通	卸売市場の変化を中心に青果物流通の基本と変化の方向を考える
第6回	チェーン量販店（スーパー）と直売所－青果物の流通その２	スーパーにおける青果物流通を中心に、その特質を考える
第7回	食肉の需給と流通システム	食肉の需給と輸入、流通、価格についてみる
第8回	魚介類の需給と流通システム	魚介類の需給と輸出入、流通、価格についてみる
第9回	中間ふりかえり	
第10回	食品産業の構成－食の外部化と食品産業の成長	食生活変化と食品産業（製造業、流通業、飲食業）の形成と発展についての概観
第11回	食品製造業と外食産業	食品産業と外食産業の成長と動向についてみる
第12回	食生活変化を経済学的に説明する	弾力性概念を用いて食料消費を経済学的に説明する
第13回	滋賀県の食と農を考える	滋賀県の農業生産と食料流通、食料消費の特質について考える
第14回	世界の食料需給とこれからの食生活	世界の食料需給の動向を概観し、今後の課題を考える
第15回	講義のふりかえりとまとめ	

担当者から一言
食料経済システムは、食料の生産と食料の消費とを結ぶ経済システムです。専ら農業生産について学習する学生にとっては、その流通と消費について学ぶ機会は限られています。逆に専ら食料の栄養や食生活について学ぶ学生にとっては、それが生産され流通されて消費者や実需者に届く経路を