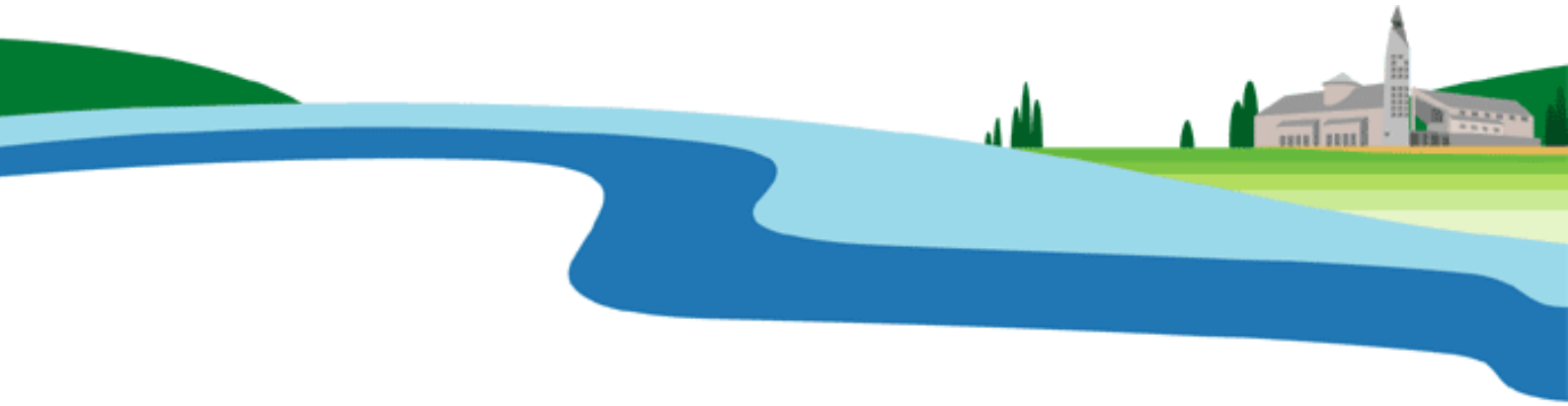
滋賀県立大学



滋賀県立大学
平成３０（２０１８）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

1700020 ＧＩＳ／リモートセンシング論 岩間　憲治 前期集中 ・・・ 1
1700040 国際環境マネジメント特論 丸尾　雅啓 後期集中 ・・・ 3
1700300 環境リスク論 井手　慎司 後期 ・・・ 5
1710020 化学物質動態論 須戸　幹 前期 ・・・ 7
1710030 環境動態学特別演習Ⅰ 専攻教員 通年研究 ・・・ 9
1710040 環境動態学特別演習Ⅱ 専攻教員 通年研究 ・・・ 11
1710050 環境動態学特別研究Ⅰ 専攻教員 通年研究 ・・・ 13
1710060 環境動態学特別研究Ⅱ 専攻教員 通年研究 ・・・ 15
1710070 環境動態学プレゼンテーションⅠ 専攻教員 通年集中 ・・・ 17
1710080 環境動態学プレゼンテーションⅡ 専攻教員 通年集中 ・・・ 19
1710090 持続的生物生産論 泉　泰弘 後期 ・・・ 21
1710100 集水域環境論 後藤　直成 後期 ・・・ 23
1710110 植物遺伝資源論 清水　顕史 前期 ・・・ 25
1710120 植物資源管理論 泉　泰弘 前期 ・・・ 27
1710130 森林生態学特論 野間　直彦 前期 ・・・ 29
1710140 水圏生態系動態論 伴　修平 前期集中 ・・・ 31
1710150 生産環境管理論 鈴木　一実 前期 ・・・ 33
1710160 生態系影響論 浦部　美佐子 後期 ・・・ 35
1710170 生態系保全特別講義 勝山　正則※ 前期集中 ・・・ 37
1710180 生物圏環境論 堀野　治彦※ 前期 ・・・ 39
1710190 生物社会共生論 西田　隆義 後期 ・・・ 41
1710200 生物多様性論 本庄　三恵※ 後期 ・・・ 43
1710215 地圏環境論 小泉　尚嗣 前期 ・・・ 45
1710220 動物生産環境論 未定＊ 後期 ・・・ 47
1710240 物質循環論 尾坂　兼一 後期 ・・・ 49
1710245 微生物学特論 入江　俊一 後期 ・・・ 51
1710250 水資源環境論/ 飯村　康夫 前期 ・・・ 53
1710255 土壌圏物質動態論 飯村　康夫 前期 ・・・ 55
1720030 環境開発論 高橋　卓也 前期 ・・・ 57
1720050 環境計画学特別演習ＩＡ（環境意匠） 専攻教員 通年研究 ・・・ 59
1720060 環境計画学特別演習ＩＢ（環境意匠） 専攻教員 通年研究 ・・・ 61
1720080 環境計画学特別演習ⅡＡ（環境意匠） 専攻教員 通年研究 ・・・ 63
1720090 環境計画学特別演習ⅡＢ（環境意匠） 専攻教員 通年研究 ・・・ 65
1720100 環境計画学特別演習Ⅲ（地域環境経営） 専攻教員 通年研究 ・・・ 67
1720110 環境計画学特別演習Ⅳ（地域環境経営） 専攻教員 通年研究 ・・・ 69
1720120 環境計画学特別研究Ⅰ（環境意匠） 専攻教員 通年研究 ・・・ 71
1720130 環境計画学特別研究Ⅰ（地域環境経営） 専攻教員 通年研究 ・・・ 73
1720140 環境計画学特別研究Ⅱ（環境意匠） 専攻教員 通年研究 ・・・ 75
1720150 環境計画学特別研究Ⅱ（地域環境経営） 専攻教員 通年研究 ・・・ 77
1720170 環境政策形成過程論 平山　奈央子 後期 ・・・ 79
1720190 環境造形特論 金子　尚志 前期 ・・・ 81
1720200 居住環境工学 伊丹　清 前期 ・・・ 83
1720210 建築技術特論 陶器　浩一 前期 ・・・ 85
1720220 建築計画特論 Jimenez Verdejo Juan Ramon 後期 ・・・ 87
1720230 建築構造特論 高田　豊文 後期 ・・・ 89
1720240 建築史特論 白井　宏昌 前期 ・・・ 91
1720250 建築設計特論 芦澤　竜一 前期 ・・・ 93
1720260 建築デザイン特論 山崎　泰寛 後期 ・・・ 95
1720265 建築論特論 迫田　正美 前期 ・・・ 97
1720268 構造設計特論 永井　拓生 前期 ・・・ 99
1720280 国際農林環境政策論/ 高橋　卓也 後期 ・・・ 101
1720285 農林環境政策論 高橋　卓也 後期 ・・・ 103
1720290 参加型計画運営論 瀧　健太郎 後期 ・・・ 105
1720300 資源循環と国際貿易 林　宰司 前期 ・・・ 107
1720385 都市計画特論 轟　慎一 後期 ・・・ 109
1720390 廃棄物とリサイクル 金谷　健 前期 ・・・ 111
1720400 ランドスケープデザイン特論 村上　修一 後期 ・・・ 113
1720410 魚類栄養学特論 杉浦　省三 後期 ・・・ 115
1720420 環境設計特論 川井　操 後期 ・・・ 117
1720430 環境研究倫理特論 原田　英美子 後期 ・・・ 119
2910010 生物圏環境特別演習Ⅰ 専攻教員 通年研究 ・・・ 121
2910020 生物圏環境特別演習Ⅱ 専攻教員 通年研究 ・・・ 123
2910030 生物圏環境特別研究 専攻教員 通年研究 ・・・ 125
2910040 生態系保全特別演習Ⅰ 専攻教員 通年研究 ・・・ 127
2910050 生態系保全特別演習Ⅱ 専攻教員 通年研究 ・・・ 129
2910060 生態系保全特別研究 専攻教員 通年研究 ・・・ 131
2910070 生物生産特別演習Ⅰ 専攻教員 通年研究 ・・・ 133
2910080 生物生産特別演習Ⅱ 専攻教員 通年研究 ・・・ 135
2910090 生物生産特別研究 専攻教員 通年研究 ・・・ 137
2910100 環境意匠特別演習Ⅰ 専攻教員 通年研究 ・・・ 139
2910110 環境意匠特別演習Ⅱ 専攻教員 通年研究 ・・・ 141
2910120 環境意匠特別研究 専攻教員 通年研究 ・・・ 143
2910130 地域環境経営特別演習Ⅰ 専攻教員 通年研究 ・・・ 145
2910140 地域環境経営特別演習Ⅱ 専攻教員 通年研究 ・・・ 147
2910150 地域環境経営特別研究 専攻教員 通年研究 ・・・ 149

2910160 環境科学特論 専攻教員 通年集中 ・・・ 151
2910170 生物圏環境特論 専攻教員 通年集中 ・・・ 153
2910180 生態系保全特論 専攻教員 通年集中 ・・・ 155
2910190 生物生産特論 専攻教員 通年集中 ・・・ 157
2910200 環境意匠特論 専攻教員 通年集中 ・・・ 159
2910210 地域環境経営特論 専攻教員 通年集中 ・・・ 161

講義名	ＧＩＳ／リモートセンシング論							担当教員	岩間　憲治／香川　雄一
講義コード	1700020	単位数	2	開講期	前期集中	授業種別	実習		
ナンバリング番号	551ENS511,552ARC591,552REM501								

授業概要

GIS(地理情報システム)およびリモートセンシング(RS)は、地球上のあらゆる地物・事象を統合的に管理・分析することができます。また、GISで利用できる地形情報・統計情報などのデジタルデータや、リモートセンシングで得られたマルチスペクトル・イメージデータは、様々な形で容易に入手可能です。このため、自然科学・社会科学を中心に様々な分野において、総合的な環境分析のツールとして、現在広く利用されています。本学においても、GISやリモートセンシングのためのソフトウェアが整備され、誰もが研究に利用することができます。

本講では、まず地形情報データやGISおよびリモートセンシングの基礎を学びます。次に、GISソフトであるArcGISおよびリモートセンシングソフトであるERDAS IMAGINEの基礎的な使用法を習得し、それぞれの研究分野でGISやリモートセンシングを自ら活用できる技術を身につけることを目指します。

到達目標

GIS、リモートセンシングの概念を理解します。また、一般に使用されている専用ソフトウェアを使いこなして初歩的な作業ができるようになります。さらに本授業を手がかりとして、修士論文のための研究にこれらの技術を応用できるようになります。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	100	実習の成果をレポートにまとめて提出してもらいます。
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	図解！ArcGIS 10 Part1	佐土原聡編	古今書院	9784772241564
2	図解！ArcGIS 10 Part2	川崎昭如・吉田聡著	古今書院	9784772241649
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	ＧＩＳ／リモートセンシング論							担当教員	岩間　憲治／香川　雄一
講義コード	1700020	単位数	2	開講期	前期集中	授業種別	実習		
ナンバリング番号	551ENS511,552ARC591,552REM501								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	GISの基礎	第1回から第9回までは、GISの概念からソフトウェアの使い方まで実習形式で学びます。
第2回	GISソフトの基本操作	
第3回	実習（1）：GISによる主題図作成	
第4回	実習（2）：GISによる作図方法	
第5回	実習（3）：ベクターデータとGIS	
第6回	実習（4）：ラスターデータとGIS	
第7回	実習（5）：GISによる空間解析	
第8回	実習（6）：ジオリファレンス	
第9回	実習（7）：アドレスマッチング	
第10回	リモートセンシングの基礎	第10回から第15回までは、リモートセンシングの概念からソフトウェアの使い方まで実習形式で学びます。
第11回	リモートセンシングでの画像処理	
第12回	演習(1)：リモートセンシングソフトの習熟	
第13回	演習(2)：デジタルデータの活用	
第14回	演習(3)：地表被覆分類	
第15回	演習(4)：地図データのデジタル化	

担当者から一言

講義名	国際環境マネジメント特論							担当教員	丸尾　雅啓／高橋　卓也／原田　英美子／湯川　創太郎※
講義コード	1700040	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	551ENS514,552ARC594,552REM504								

授業概要

このコースで受講生は、国際的な学部教育の企画・運営に主導的に携わる。対象となる学部教育科目（「国際環境マネジメント」）では、アジアの環境問題をそれが生起している場の自然条件および社会条件と合わせて理解し、その解決策を検討する能力を養成することを目指している。その企画・運営に携わるなかで、国際的なプロジェクトを推進する能力の養成を目指す。企画段階においては、アジアの環境問題を各自の問題意識に応じて学術的に調査し、授業の内容に反映させる。運営段階では、講義、フィールドワーク、ワークショップに参加し、学部生を主導するとともに、国際的なフィールドワーク、ワークショップの運営の技法を修得する。

到達目標

(1) アジアの環境問題を自然条件、社会条件を踏まえ俯瞰的にとらえることができる。
(2) アジアの学生と具体的な問題を通じてコミュニケーションできる。
(3) アジアの環境問題について学術的知見に基づいて説明することができる。
(4) 本コースで学んだ知識に基づき、具体的な環境問題解決策を提案することができる。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
上記以外	100	到達目標で示す（1）、（2）、（3）、（4）については、ワークショップ・最終プレゼンテーション（50%:（1）20%，（2）10%，（3）10%，（4）10%）、ならびに企画運営参加状況・最終レポート（50%:（1）20%，（2）10%，（3）10%，（4）10%）により評価する。

授業外学習

企画運営、事前学習、帰国後のレポート作成・提出を課す。また、海外での集中講義期間中に、ワークショップの準備のための課題を適宜課す。

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

英語でのコミュニケーションがある程度できる学力を有していること。
概ねTOEICスコア550点以上の学力を基準とする。

履修資格

講義名	国際環境マネジメント特論							担当教員	丸尾　雅啓／高橋　卓也／原田　英美子／湯川　創太郎※
講義コード	1700040	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	551ENS514,552ARC594,552REM504								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	第1日目　問題理解（オリエンテーション、講義）	現地の環境問題を理解する。
第2回	第2日目　問題再整理（講義、フィールドワーク、ワークショッ	現地の環境問題について再整理する。
第3回	第3日目　問題再整理（講義、フィールドワーク、ワークショッ	現地の環境問題について再整理する。
第4回	第4日目　問題再整理（講義、フィールドワーク、ワークショッ	現地の環境問題について再整理する。
第5回	第5日目　問題再整理（講義、フィールドワーク、ワークショッ	現地の環境問題について再整理する。
第6回	第6日目　問題解決追求（フィールドワーク、ワークショップ）	現地の環境問題の解決策を検討する。
第7回	第7日目　問題解決追求（フィールドワーク、ワークショップ）	現地の環境問題の解決策を検討する。
第8回	第8日目　問題解決追求（フィールドワーク、ワークショップ）	現地の環境問題の解決策を検討する。
第9回	第9日目　問題解決追求（フィールドワーク、ワークショップ）	現地の環境問題の解決策を検討する。
第10回	第10日目　学習成果のプレゼンテーション	学習成果を発表する。

担当者から一言
夏季休暇期間中または後期定期試験終了後に10日程度の海外滞在により実施する集中科目である。 ベトナム、タイ、インドネシア等アジア諸国の大学と提携し相手国の学生も参加する共通のプログラムで実施する。なお、渡航費と滞在費は参加

講義名	環境リスク論							担当教員	井手　慎司
講義コード	1700300	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	551ENS512,552ARC592,552REM502								

授業概要

地域環境経営学的立場からみた広義の環境リスク管理を対象として、ハザードの同定からリスク評価・分析に至る最近の成果を紹介するとともに、人々のリスク認知やリスクコミュニケーションに関する知見を踏まえたリスク管理のあり方について講述する。

到達目標

(1)環境リスクの概念・定義について説明できる。
(2)リスク分析を計算できる。
(3)リスク分析の結果について説明できる。
(4)リスク問題に対する科学の限界を説明できる。
(5)リスク管理のあり方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	100	到達目標で示す(1)(2)(3)(4)(5)については、定期試験(100%：(1)30%、(2)10%、(3)20%、(4)15%、(5)25%)で評価する。
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				

参考書

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

参考図書等を適宜授業中に紹介する。

前提学力等

履修資格

講義名	環境リスク論							担当教員	井手　慎司
講義コード	1700300	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	551ENS512,552ARC592,552REM502								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	環境問題の変容	環境問題の変容とそれに伴う、環境リスク問題の登場について講義する。
第2回	有害化学物質の社会的取り扱いの歴史と特徴	有害化学物質の社会的取り扱いの歴史について講義する。
第3回	人類絶滅モデルの実例と環境論的解釈	人類絶滅モデルの実例と環境論的解釈について講義する。
第4回	環境ホルモンの身体的機序と健康リスクとの比較(1)	環境ホルモンの身体的機序と健康リスクとの比較について講義する。
第5回	環境ホルモンの身体的機序と健康リスクとの比較(2)	
第6回	リスク評価(1)	リスク評価について講義する。
第7回	リスク評価(2)	
第8回	リスク分析の現状	リスク分析手法について講義する。
第9回	リスク認知研究の現状(1)	リスク認知研究の現状について講義する。
第10回	リスク認知研究の現状(2)	
第11回	化学物質の社会的fugacity modelの発想	化学物質の社会的fugacity modelについて講義する。
第12回	有害化学物質の法的扱いと情報公開	有害化学物質の法的扱いと情報公開について講義する。
第13回	リスクコミュニケーション(1)	リスクコミュニケーションについて講義する。
第14回	リスクコミュニケーション(2)	
第15回	まとめ復習	

担当者から一言

講義名	化学物質動態論							担当教員	須戸　幹
講義コード	1710020	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

化学物質の環境問題を考える上で、それらが発生源から汚染地域に至るまでの運命を明らかにすることは必須である。この講義では農薬やトリハロメタンなどの化学物質について、大気、水、土壌における分解・消失・流出過程とそのモデル化の考え方について論じる。

到達目標

1)環境中で化学物質を受ける作用を列挙し、その内容を説明できる。
2)化学物質の運命モデルをいくつか挙げて、その内容を説明できる。

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	単元ごとに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				

前提学力等

履修資格

講義名	化学物質動態論							担当教員	須戸　幹
講義コード	1710020	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	はじめに	本講義の概要を説明する。
第2回	化学物質の環境中での運命	
第3回	化学物質の生物分解（環境条件と微生物）	
第4回	化学物質の生物分解（代謝産物）	
第5回	化学物質の光分解	
第6回	化学物質の移動（大気）	
第7回	化学物質の移動（水環境）	
第8回	化学物質の移動（生物）	
第9回	化学物質の吸着理論（Langmuir型吸着）	
第10回	化学物質の吸着理論（Freundlich型吸着）	
第11回	化学物質の吸着理論（活性炭による吸着）	
第12回	化学物質の動態モデル（物質収支モデル	
第13回	化学物質の動態モデル（Paddyモデル）	
第14回	化学物質の動態モデル（Fugacityモデル）	
第15回	モデルの選択と応用	

担当者から一言

講義名	環境動態学特別演習Ⅰ							担当教員	専攻教員／飯村　康夫／泉　泰弘／ 泉津　弘佑／入江　俊一／岩間　憲治／ 上町　達也／浦部　美佐子／大久保　卓也／ 尾坂　兼一／籠谷　泰行／工藤　慎治／ 小泉　尚嗣／後藤　直成／清水　顕史／ 杉浦　省三／鈴木　一実／須戸　幹／ 高倉　耕一／堂満　華子／西田　隆義／
講義コード	1710030	単位数	4	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	551END501								

授業概要

環境動態の各専門分野に関する国内外の文献を購読させ，これを体系的にまとめ発表させる。その内容について相互に討論を行い，解説を加える。

到達目標

専門分野の文献の読解と要約および適切な内容評価ができること。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
上記以外	100	プレゼンテーションおよび質疑応答の内容によって決定する。

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				

テキストは各教員ごとに決定する。

前提学力等

履修資格

講義名	環境動態学特別演習Ⅰ							担当教員	専攻教員／飯村　康夫／泉　泰弘／ 泉津　弘佑／入江　俊一／岩間　憲治／ 上町　達也／浦部　美佐子／大久保　卓也／ 尾坂　兼一／籠谷　泰行／工藤　慎治／ 小泉　尚嗣／後藤　直成／清水　顕史／ 杉浦　省三／鈴木　一実／須戸　幹／ 高倉　耕一／堂満　華子／西田　隆義／
講義コード	1710030	単位数	4	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	551END501								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	ガイダンス	各指導教員のもとで，セミナー形式により定期的に発表と討論を行う。第一回はガイダンスを行う。
		各指導教員のもとで，セミナー形式により定期的に発表と討論を行う。
		各指導教員のもとで，セミナー形式により定期的に発表と討論を行う。
		各指導教員のもとで，セミナー形式により定期的に発表と討論を行う。
		各指導教員のもとで，セミナー形式により定期的に発表と討論を行う。
		各指導教員のもとで，セミナー形式により定期的に発表と討論を行う。
		各指導教員のもとで，セミナー形式により定期的に発表と討論を行う。
		各指導教員のもとで，セミナー形式により定期的に発表と討論を行う。
		各指導教員のもとで，セミナー形式により定期的に発表と討論を行う。
		各指導教員のもとで，セミナー形式により定期的に発表と討論を行う。
		各指導教員のもとで，セミナー形式により定期的に発表と討論を行う。
		各指導教員のもとで，セミナー形式により定期的に発表と討論を行う。
		各指導教員のもとで，セミナー形式により定期的に発表と討論を行う。
		各指導教員のもとで，セミナー形式により定期的に発表と討論を行う。
		各指導教員のもとで，セミナー形式により定期的に発表と討論を行う。

担当者から一言

講義名	環境動態学特別演習 II							担当教員	専攻教員／飯村　康夫／泉　泰弘／ 泉津　弘佑／入江　俊一／岩間　憲治／ 上町　達也／浦部　美佐子／大久保　卓也／ 尾坂　兼一／籠谷　泰行／工藤　慎治／ 小泉　尚嗣／後藤　直成／清水　顕史／ 杉浦　省三／鈴木　一実／須戸　幹／ 高倉　耕一／堂満　華子／西田　隆義／
講義コード	1710040	単位数	4	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	651END601								

授業概要

環境動態の各専門分野に関する国内外の文献を購読させ，これを体系的にまとめ発表させる。その内容について相互に討論を行い，解説を加える。

到達目標

専門分野の文献の読解と要約および適切な内容評価ができること。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
上記以外	100	プレゼンテーションおよび質疑応答の内容によって判断する。

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				

テキストは各教員ごとに決定する。

前提学力等

履修資格

講義名	環境動態学特別演習 II							担当教員	専攻教員／飯村　康夫／泉　泰弘／泉津　弘佑／入江　俊一／岩間　憲治／上町　達也／浦部　美佐子／大久保　卓也／尾坂　兼一／籠谷　泰行／工藤　慎治／小泉　尚嗣／後藤　直成／清水　顕史／杉浦　省三／鈴木　一実／須戸　幹／高倉　耕一／堂満　華子／西田　隆義／
講義コード	1710040	単位数	4	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	651END601								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	第1回	各指導教員のもとで，セミナー形式により定期的に発表と討論を行う。

担当者から一言

講義名	環境動態学特別研究Ⅰ							担当教員	専攻教員／飯村　康夫／泉　泰弘／ 泉津　弘佑／入江　俊一／岩間　憲治／ 上町　達也／浦部　美佐子／大久保　卓也／ 尾坂　兼一／籠谷　泰行／工藤　慎治／ 小泉　尚嗣／後藤　直成／清水　顕史／ 杉浦　省三／鈴木　一実／須戸　幹／ 高倉　耕一／堂満　華子／西田　隆義／
講義コード	1710050	単位数	4	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	551END502								

授業概要

環境動態学の各専門分野に関連する特定の研究課題を通し，実験，調査，解析手法を具体的事例に即して習得させ，修士論文作成の指導を行う。

到達目標

研究課題ごとに設定される。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
上記以外	100	各研究課題への取り組み状況により評価する。

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				

研究課題ごとに選ばれる。

前提学力等

履修資格

講義名	環境動態学特別研究Ⅰ							担当教員	専攻教員／飯村　康夫／泉　泰弘／泉津　弘佑／入江　俊一／岩間　憲治／上町　達也／浦部　美佐子／大久保　卓也／尾坂　兼一／籠谷　泰行／工藤　慎治／小泉　尚嗣／後藤　直成／清水　顕史／杉浦　省三／鈴木　一実／須戸　幹／高倉　耕一／堂満　華子／西田　隆義／
講義コード	1710050	単位数	4	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	551END502								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	第1回	研究課題ごとに設定される。

担当者から一言

講義名	環境動態学特別研究 II							担当教員	専攻教員／飯村　康夫／泉　泰弘／ 泉津　弘佑／入江　俊一／岩間　憲治／ 上町　達也／浦部　美佐子／大久保　卓也／ 尾坂　兼一／籠谷　泰行／工藤　慎治／ 小泉　尚嗣／後藤　直成／清水　顕史／ 杉浦　省三／鈴木　一実／須戸　幹／ 高倉　耕一／堂満　華子／西田　隆義／
講義コード	1710060	単位数	4	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	651END602								

授業概要

環境動態学の各専門分野に関連する特定の研究課題を通し，実験，調査，解析手法を具体的事例に即して習得させ，修士論文作成の指導を行う。

到達目標

１．論文の体裁（構成、書式）が整っており，論理展開が明快であること。
２．研究の目的・方法が明確で，新たな知見を含んでいること。
３．十分な調査・実験に基づき，結果の分析と考察が十分に行われていること。
４．内容が国内外の学会で発表できる学問的水準に達していること。
５．発表会において，制限時間内にわかりやすく発表し，質問に対して的確に答えられたこと。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
上記以外	100	論文審査および口頭による最終試験（審査会）によって評価する。

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				

研究課題ごとに選ばれる。

前提学力等

履修資格

講義名	環境動態学特別研究 II							担当教員	専攻教員／飯村　康夫／泉　泰弘／泉津　弘佑／入江　俊一／岩間　憲治／上町　達也／浦部　美佐子／大久保　卓也／尾坂　兼一／籠谷　泰行／工藤　慎治／小泉　尚嗣／後藤　直成／清水　顕史／杉浦　省三／鈴木　一実／須戸　幹／高倉　耕一／堂満　華子／西田　隆義／
講義コード	1710060	単位数	4	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	651END602								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	第1回	研究課題ごとに設定される

担当者から一言

講義名	環境動態学プレゼンテーションⅠ							担当教員	専攻教員／飯村　康夫／泉　泰弘／ 泉津　弘佑／入江　俊一／岩間　憲治／ 上町　達也／浦部　美佐子／大久保　卓也／ 尾坂　兼一／籠谷　泰行／工藤　慎治／ 小泉　尚嗣／後藤　直成／清水　顕史／ 杉浦　省三／鈴木　一実／須戸　幹／ 高倉　耕一／堂満　華子／西田　隆義／
講義コード	1710070	単位数	1	開講期	通年集中	授業種別	演習		
ナンバリング番号	551END503								

授業概要

研究の内容を正確に理解しやすくプレゼンテーションすることは研究者・技術者にとって必須の技能といえる。また、他者のプレゼンテーションを自らの視点で吟味し、意見を戦わせることは研究・開発の進展に貢献する。本演習では研究発表の準備段階として、所属部門の二年生により行われる中間報告会と修士論文発表会に参加し、関連する研究分野についての知識とプレゼンテーション技術について学ぶ。

到達目標

各研究分野について関連する知識を得るとともに、修士論文審査会に向けてプレゼンテーション技術が向上すること。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
上記以外	100	発表会への参加態度および質疑応答の内容によって評価する。

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				

指定しない。

前提学力等

履修資格

講義名	環境動態学プレゼンテーションⅠ							担当教員	専攻教員／飯村　康夫／泉　泰弘／泉津　弘佑／入江　俊一／岩間　憲治／上町　達也／浦部　美佐子／大久保　卓也／尾坂　兼一／籠谷　泰行／工藤　慎治／小泉　尚嗣／後藤　直成／清水　顕史／杉浦　省三／鈴木　一実／須戸　幹／高倉　耕一／堂満　華子／西田　隆義／
講義コード	1710070	単位数	1	開講期	通年集中	授業種別	演習		
ナンバリング番号	551END503								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	第1回	研究部門ごとに決定される。

担当者から一言

講義名	環境動態学プレゼンテーションII							担当教員	専攻教員／飯村　康夫／泉　泰弘／ 泉津　弘佑／入江　俊一／岩間　憲治／ 上町　達也／浦部　美佐子／大久保　卓也／ 尾坂　兼一／籠谷　泰行／工藤　慎治／ 小泉　尚嗣／後藤　直成／清水　顕史／ 杉浦　省三／鈴木　一実／須戸　幹／ 高倉　耕一／堂満　華子／西田　隆義／
講義コード	1710080	単位数	1	開講期	通年集中	授業種別	演習		
ナンバリング番号	651END603								

授業概要

環境動態学プレゼンテーションIに引き続き、プレゼンテーション技術とそれをもとにした議論の方法について学ぶことを主目的とする。本演習では環境動態学特別研究の内容を素材として、所属部門において開催される中間報告会および修士論文発表会という形でプレゼンテーションを行う。

到達目標

修士論文審査会に向けた十分なプレゼンテーション技術を習得すること。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
上記以外	100	プレゼンテーションおよび質疑応答の内容によって評価する。

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				

指定しない。

前提学力等

履修資格

講義名	環境動態学プレゼンテーションⅡ							担当教員	専攻教員／飯村　康夫／泉　泰弘／泉津　弘佑／入江　俊一／岩間　憲治／上町　達也／浦部　美佐子／大久保　卓也／尾坂　兼一／籠谷　泰行／工藤　慎治／小泉　尚嗣／後藤　直成／清水　顕史／杉浦　省三／鈴木　一実／須戸　幹／高倉　耕一／堂満　華子／西田　隆義／
講義コード	1710080	単位数	1	開講期	通年集中	授業種別	演習		
ナンバリング番号	651END603								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	第1回	部門ごとに決定される。

担当者から一言

講義名	持続的生物生産論							担当教員	泉　泰弘／畑　直樹
講義コード	1710090	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	551BRM511								

授業概要

今日の農業は多くの問題をかかえている。肥料の過施用や農薬の使用だけでなく、耕作放棄地の拡大や農業の担い手の高齢化などがある。これらの問題の解決には農業を一次産業ととらえる必要があり、林業、水産業、稲作、畑作のすべてを関連づけて論じる必要があると考えている。

到達目標

(1)今日の農業問題について理解を深めて、今後の課題を知り、これらの研究の手法を学ぶ。
(2)今日の施肥農業の問題点と方向性を知ることができる。
(3)耕地や山林の土壌管理の問題点と方向性について理解を深めることができる。
(4)リンの持続的利用について理解を深めることができる。
(5)窒素の持続的利用について理解を深めることができる。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	100	三分の二以上の出席とレポートで評価する。
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				

プリントの配布を行う。

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	持続的生物生産論							担当教員	泉　泰弘／畑　直樹
講義コード	1710090	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	551BRM511								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	土壌浸食防止技術	物理的工法による土壌侵食防止技術について解説する
第2回	不耕起栽培	不耕起栽培の特徴とメリットについて解説する
第3回	カバークロップとマルチング	カバークロップとマルチングの特徴とメリットについて解説する
第4回	輪作	輪作の特徴とメリットについて解説する
第5回	間混作	間作と混作の特徴、およびその評価法について解説する
第6回	持続的稲作	画期的なイネ栽培技術とされているSRI農法について議論する
第7回	アグロフォレストリー	アグロフォレストリーの代表的な技術について解説する
第8回	リンの持続的利用1	家畜排せつ物を利用したリンの持続的利用に関する背景ならびに最新動向について解説する
第9回	リンの持続的利用2	下水汚泥を利用したリンの持続的利用に関する背景ならびに最新動向について解説する
第10回	リンの持続的利用3	菌根菌を利用したリンの持続的利用に関する背景ならびに最新動向について解説する
第11回	窒素の持続的利用1	無機態窒素を利用した窒素の持続的利用に関する背景ならびに最新動向について解説する
第12回	窒素の持続的利用2	有機態窒素を利用した窒素の持続的利用に関する背景ならびに最新動向について解説する
第13回	窒素の持続的利用3	根粒菌を利用した窒素の持続的利用に関する背景ならびに最新動向について解説する
第14回	窒素の持続的利用4	窒素固定細菌を利用した窒素の持続的利用に関する背景ならびに最新動向について解説する
第15回	まとめ	まとめ

担当者から一言

講義名	集水域環境論							担当教員	後藤　直成／肥田　嘉文／細井　祥子
講義コード	1710100	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	551ESC514								

授業概要

環境中における化学物質の濃度予測の過程，およびリスクを評価する考え方について事例を基に論じるとともに，湖沼生態系における微生物の役割およびそれら微生物を利用した環境保全について講述する．また，流域図の作成法および流域諸元の算出法についても解説を加える．

到達目標

（1）流域図および流域諸元を作成・算出することができる．（2）化学物質の環境中濃度の予測とリスクの算出ができる．また，リスク評価について事例を基に考え方を説明することができる．（3）湖沼生態系における微生物の役割および微生物を利用した環境保全に関する基礎知識を理解し，説明できる．

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	0	
レポート課題	90	到達目標（1）について，レポートを課す（30%）。 到達目標（2）について，レポートを課す（30%）。 到達目標（3）について，プレゼンテーションを課す（30%）。
上記以外	10	到達目標（1），（2），（3）について，授業中に質疑応答あるいは議論を行う（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				

授業時にプリントを配布する。

前提学力等

履修資格

講義名	集水域環境論							担当教員	後藤　直成／肥田　嘉文／細井　祥子
講義コード	1710100	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	551ESC514								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	河川と流域	流域のさまざまな地形（形成過程を含む）について概観した後，水系と分水界について説明する。
第2回	流域図の作成Ⅰ	地形（等高線）図を用いた流域図の作成法について説明する。
第3回	流域図の作成Ⅱ	地形（等高線）図を用いた流域諸元の求め方について説明する。
第4回	流域諸元の算出Ⅰ	彦根東部・西部の地形図（国土地理院発行：5万分の1）を用いて，滋賀県東部を流下する芹川の流域図を作成する。
第5回	第5回 流域諸元の算出Ⅱ	彦根東部・西部の地形図（国土地理院発行：5万分の1）を用いて，滋賀県東部を流下する芹川流域の諸元を求める。
第6回	化学物質の環境中濃度の予測（暴露評価）Ⅰ	化学物質のリスク評価における暴露経路と暴露量の解析（暴露評価）について解説し、排出量の届出制度について紹介する。
第7回	化学物質の環境中濃度の予測（暴露評価）Ⅱ	環境濃度予測モデルを用いた演習を通じて、排出量データを基にした暴露評価のプロセスを理解する①
第8回	化学物質の環境中濃度の予測（暴露評価）Ⅲ	環境濃度予測モデルを用いた演習を通じて、排出量データを基にした暴露評価のプロセスを理解する②
第9回	リスク評価の事例Ⅰ	最近の事例を通じて、リスクの評価についての考え方を解説する①
第10回	リスク評価の事例Ⅱ	最近の事例を通じて、リスクの評価についての考え方を解説する②
第11回	湖沼生態系における微生物の役割Ⅰ	
第12回	湖沼生態系における微生物の役割Ⅱ	
第13回	湖沼生態系における微生物の役割Ⅲ	
第14回	微生物を利用した環境保全Ⅰ	
第15回	微生物を利用した環境保全Ⅱ	

担当者から一言

講義名	植物遺伝資源論							担当教員	清水　顕史／原田　英美子
講義コード	1710110	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	551BRM512								

授業概要

(植物)遺伝資源を活用する様々な研究技術についてより深く学び、各自の修士論文研究を向上させるためにはどんな知識が必要か自力で考え、解決策の習得を目指す。[清水、担当分]Rなど汎用情報ツールを用いたデータ解析技術について学ぶ。各自の研究テーマに関する学術論文に記載されている解析手順の文章化を通じて、仕組みを深く理解する。
[原田、担当分]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生理・生化学メカニズムについて取り扱う。

到達目標

[清水、担当分](1)問題解決のための情報収集手順を1つ以上挙げることができる、(2)情報処理ツールを用いたデータ解析処理例を１つ以上説明できる、(3)データ解析技術１つ以上について、解析手順を文章化し提出する。
[原田、担当分](4)植物の生理に関する知見を様々な視点からとらえ、系統立てて理解し説明できる、(5)植物に関するトピックを取り上げ、わかりやすく説明できる。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	75%	到達目標(1)に関するレポート課題および講義内発表10% 到達目標(2)に関するレポート課題および講義内発表10% 到達目標(3)に関するレポート課題および講義内発表30%
上記以外	25%	ショートプレゼンテーションは各自の研究に関連する分野の学会発表のアブストラクトを取り上げて紹介する。分野が異なる参加者にも理解できるよう、研究背景も含めてわかりやすく説明できたかどうかを評価基準とする。 到達目標(4)に関する講義内発表15%

以下の教員ごとの評価を合算し、60点以上を合格とする。
[清水、担当分]50% 到達目標はレポートおよび講義内発表で評価する。内訳は(1)10%,(2)10%,(3)30%。
[原田、担当分]50%　内訳はショートプレゼンテーション（25%）、中間レポートもしくは英語セミナーでの質疑応答への参加（25%）。

授業外学習

外部講師による英語セミナー聴講の際は、講義の際に配布する資料や原著論文を利用して予習する。
日程は講師の都合により変更となる可能性がある。

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	テイツ・ザイガー　植物生理学　第３版	L.Taiz、E.Zeiger	培風館	4563077844
2				
3				

[清水、担当分]　授業のなかで紹介する。[原田、担当分]　テキスト：配布資料；参考書：「テイツ・ザイガー　植物生理学　第３版」他にも講義

前提学力等

学部レベルの遺伝学、分子生物学、植物生理学の知識があること。

履修資格

講義名	植物遺伝資源論							担当教員	清水　顕史／原田　英美子
講義コード	1710110	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	551BRM512								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	Rを用いたデータ解析	配布資料をもとに、フリーウェアＲを用いたデータ解析の導入として、Ｒのインストールとパッケージの導入、および多重検定法を学ぶ
第2回	最近の植物研究の進歩－１	植物分野の最近のトピックを取り上げ研究の背景と概要を論じる
第3回	探求するデータ解析手法の選択	各自の修士論文研究テーマとその問題解決になるデータ解析法について議論する
第4回	植物細胞壁の構造と機能	配布資料をもとに、植物細胞壁の構造と機能について解説する
第5回	多変量解析手順例1	配布資料をもとに、Rを用いた多変量解析事例について解説する
第6回	バイオ燃料生産の基盤となる植物の機能	配布資料をもとに、植物を用いたバイオ燃料の生産とその基盤となる植物の機能について解説する
第7回	多変量解析手順例2	配布資料をもとに、Rを用いた多変量解析事例について解説する
第8回	ストレス環境下での植物	配布資料をもとに、植物のストレス応答について解説する
第9回	解析手順の文章化1	各自探求するデータ解析手順の文書化について学ぶ
第10回	光合成	配布資料をもとに、植物の光合成について解説する
第11回	解析手順の文章化2	各自探求するデータ解析手順の文書化について学ぶ
第12回	栄養成長と生殖成長	配布資料をもとに、栄養成長と生殖成長について解説する
第13回	探求結果報告会1	各自探求したデータ解析手順について発表する
第14回	最近の植物研究の進歩－２	外部講師による英語セミナーを聴講し、質疑応答に参加する
第15回	探求結果報告会2	各自探求したデータ解析手順について発表する

担当者から一言

講義名	植物資源管理論							担当教員	泉　泰弘／上町　達也
講義コード	1710120	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	551BRM515								

授業概要

農作物の収量性や品質の向上を目的とした，栽培管理技術や育種に関する最近の研究成果について学ぶ．いくつかの最近の研究事例を通して，研究課題を見いだし，解決策を模索するプロセスを習得する．

到達目標

(1)食用作物及び園芸作物に関する最近の研究の動向を理解する．
(2)研究課題を見いだし，解決策を模索するプロセスを理解する．
(3)いくつかの研究事例をまとめて，文章化し，わかりやすく伝える技術を習得する．

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	50	
上記以外	50	

プレゼンテーション（50%）およびレポート(50%)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				
2				
3				

前提学力等

学部レベルの栽培学の知識を有することが望ましい。

履修資格

講義名	植物資源管理論							担当教員	泉　泰弘／上町　達也
講義コード	1710120	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	551BRM515								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	最近の研究事例1	環境ストレスと栽培管理・育種について解説する（1）
第2回	最近の研究事例2	環境ストレスと栽培管理・育種について解説する（2）
第3回	最近の研究事例3	環境ストレスと栽培管理・育種について解説する（3）
第4回	最近の研究事例4	病虫害と栽培管理・育種について解説する（1）
第5回	最近の研究事例5	病虫害と栽培管理・育種について解説する（2）
第6回	最近の研究事例6	収量性の向上と栽培管理・育種について解説する（1）
第7回	最近の研究事例7	収量性の向上と栽培管理・育種について解説する（2）
第8回	最近の研究事例8	収量性の向上と栽培管理・育種について解説する（3）
第9回	最近の研究事例9	品質の向上と栽培管理・育種について解説する（1）
第10回	最近の研究事例10	品質の向上と栽培管理・育種について解説する（2）
第11回	最近の研究事例１1	品質の向上と栽培管理・育種について解説する（3）
第12回	最近の研究事例１2	生理生態反応と栽培管理・育種について解説する（1）
第13回	最近の研究事例１3	生理生態反応と栽培管理・育種について解説する（2）
第14回	最近の研究事例１4	持続的農業と栽培管理・育種について解説する（1）
第15回	最近の研究事例１5	持続的農業と栽培管理・育種について解説する（2）

担当者から一言

講義名	森林生態学特論							担当教員	野間　直彦／籠谷　泰行
講義コード	1710130	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	551ESC513								

授業概要

地球温暖化や生物多様性など、地域や地球レベルの環境問題に深く関係する森林生態系についてさまざまな角度から論じる。まず、森林における植生の構造、地形・水分などの環境との関係、遷移や更新、人為との関係、里山・里湖の問題、鳥獣害、動物などとの共生関係について講義し、生態系の保全と修復のために取るべき方策を考察する。さらに、具体的な森林の状況と問題点について、滋賀県内の森林を中心に状況を把握し、地域・集水域における森林の役割を理解する。また、温暖化問題と森林の関係についての最近の議論を理解し、私たちの今後の進むべき方向性について考察する。

到達目標

（1）野外に出た時、目の前にした森林（植物群落）がどのようなものなのか読み取れるようになること。その森林（植物群落）の保全、（それに加え必要な場合には）修復の方針を理解できるようになること。
（2）森林（植物群落）の生態、利活用、保全などについての情報・文献を前にした時に、それを（他の文献・情報も利用しながら）読み解くことができるようになること。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	50	いくつかの課題についてレポートを課す。
上記以外	50	授業内での課題発表により評価する。

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	森林生態学	正木隆・相場慎一郎	共立出版	ISBN978-4-320-05736-4
2	生物多様性と生態学	宮下直・井鷺裕司・千葉聡	朝倉書店	ISBN978-4-254-17150-1
3				

他にも紹介し、また資料を配布する。

前提学力等

履修資格

講義名	森林生態学特論							担当教員	野間　直彦／籠谷　泰行
講義コード	1710130	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	551ESC513								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	森林の構造	森林群落の構造について学び議論する。
第2回	森林と環境	森林と地形・水などの環境との関係について学び議論する。
第3回	生態遷移	森林の遷移について学び議論する。
第4回	森林の更新	森林の更新について学び議論する。
第5回	森林と人為	森林と人為との関係について学び議論する。
第6回	里山林	里山環境をめぐるさまざまな問題について学び議論する。
第7回	森林における共生関係	植物と動物などとの共生関係について学び議論する。
第8回	鳥獣害	鳥獣による農作物被害、生態系被害と森林の関係について学び議論する。
第9回	さまざまな森林生態系とその役割①	滋賀県内や国内外のさまざまな森林生態系とその役割について学び、議論する。
第10回	さまざまな森林生態系とその役割②	滋賀県内や国内外のさまざまな森林生態系とその役割について学び、議論する。
第11回	さまざまな森林生態系とその役割③	滋賀県内や国内外のさまざまな森林生態系とその役割について学び、議論する。
第12回	さまざまな森林生態系とその役割④	滋賀県内や国内外のさまざまな森林生態系とその役割について学び、議論する。
第13回	森林生態系と地球温暖化問題①	森林生態系と地球温暖化問題との関係について学び、議論する。
第14回	森林生態系と地球温暖化問題②	森林生態系と地球温暖化問題との関係について学び、議論する。
第15回	森林生態系と地球温暖化問題③	森林生態系と地球温暖化問題との関係について学び、議論する。

担当者から一言

講義名	水圏生態系動態論							担当教員	伴　修平／北澤　大輔※／丸尾　雅啓
講義コード	1710140	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	551ESC512								

授業概要

　本講義では、湖沼生態系および海洋生態系における生物群集の動態と物質循環、およびそれらをとりまく物理・化学的環境について学ぶ。内容は、物理、化学、生物に大きく分かれ、それぞれの動的側面について理解する。
　第１回から５回は、生物群集と物質循環に関する内容で、湖沼と海洋における物質循環に重要な役割を演ずる生物群集の機能と構造を動的側面から学ぶ。水圏における食物網構造と物質循環、そしてそれらに影響を与える生物群集について、特に生物の体サイズとの関係に焦点を当てて理解する。
　第６回から１０回は、湖沼および海洋における化学物質の動態を地球化学反応、生物反応、外界との交換などの諸過程と関連づけ、水圏生態系への化学物質の関わりについて理解する。
　第１１回から１５回は、水域の物理環境が生物群集の動態、化学物質の挙動にどのように影響しているかを学び、生物地球化学的循環のモデリング、予測方法を理解する。

到達目標

１）水圏における物質循環に果たす生物群集の役割を理解する。
２）化学物質が水圏生態系に与える影響について理解する。
３）水域における物理環境、およびそれと関連する生物化学的循環をモデル解析する基礎を身につける。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	100	授業は３名の講師によるオムニバス形式で行われる。それぞれがレポートを課すので、評価はそれらの平均値で行われる。
上記以外		

それぞれに要求されるレポートによって評価する。環境を動的にとらえることの意味を十分に理解していることが重要。

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	水圏生態系動態論							担当教員	伴　修平／北澤　大輔※／丸尾　雅啓
講義コード	1710140	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	551ESC512								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	プランクトンとは何か？	水圏生態系において、主要な生物群集であるプランクトンについて、その定義と役割について学ぶ。
第2回	トップ・ダウン効果	食物連鎖における、高次栄養段階生物の直接および間接的な影響について学び、捕食者が水圏の生物群集に与える影響を理解する。
第3回	プランクトンの防御機構	プランクトン生活をする動植物が持つ、捕食者からの防御機能について学び、それらが水圏生態系の生物間相互作用に与える影響を理解する。
第4回	ボトム・アップ効果	食物連鎖における、低次栄養段階あるいは栄養塩供給が生物群集に直接および間接的に与える影響について学び、栄養塩供給とそのバランスが水圏生態系に与える影響について理解する。
第5回	時空間的不均一性	水圏に棲息する生物は時空間的に不均一に分布し、水の動きはそこに生息する生物の分布や生理・生態に大きな影響を持つことを学ぶ。そして、空間分布のスケールと生物間相互作用の関係について理
第6回	水のｐHを支配する因子は何か？	湖沼および海洋における化学物質の動態を決め、またその動態を示す指標ともなるｐH（溶存二酸化炭素の形態）はどうやって変化するのかを理解する。
第7回	N：窒素の化学形態と生物利用能	植物プランクトンの成長に必要な元素である窒素の起源と化学形態、動態について理解する。
第8回	P：リンの動態、制限因子となる原因について	植物プランクトンの成長に必要な元素であり、日本の湖沼では制限因子となることが多いリンの起源と化学形態、動態について理解する。
第9回	FeとSi：外洋において重要な必須元素	海洋における欠乏が問題視されるケイ素、外洋域で制限因子となる鉄の循環について理解する。
第10回	種々の必須微量元素：溶存有機物が金属の形態に与える影響	これまでに議論した元素以外の必須元素動態、また生物利用を支配する様々な化学因子のうち、溶存有機物との錯生成について理解する。
第11回	水域の環境問題	これまでに世界で発生した様々な水域の環境問題について学び、 有害物質の高次生物への蓄積機構を理解する。
第12回	水域の物理学	水域の環境問題を理解するために必要な流れ、波の発生原理、特性を学習する。
第13回	水域の生態系	水域の一次生産、二次生産、高次生産からなる生態系、および物質循環、 エネルギーフローの概要を理解する。
第14回	モデリング手法	水域の物理学や生態系で使用する基本的な数学モデルを用いて、 コンピューター上で数値シミュレーションを実施する方法を学ぶ。
第15回	水質環境基準や環境影響評価への適用	モデリング手法を実際の環境問題に適用することによって、 モデリング手法の有効性、限界を理解する。

担当者から一言

講義名	生産環境管理論							担当教員	鈴木　一実／高倉　耕一
講義コード	1710150	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	551BRM514								

授業概要

農地及び自然の生態系における有害生物管理の理論と技術について論述する。農作物の病害を防除し、高位生産を維持するために用いられる殺菌剤等の種類と特性、それらによってもたらされる生態系の撹乱および薬剤耐性菌の出現等生物の反応とその対策について、地球環境の保全を視野に入れて論ずる（鈴木）。動物の個体数変動や分布域成立における生物間相互作用の役割について、個体群生態学的視点および進化生物学的視点から講義を行うとともに、野外生物学研究で必須となる統計解析手法について、確率概念からベイズモデルまでの広範な内容について講義・演習を行う（高倉）。

到達目標

（1）農業用殺菌剤の種類と特性について理解することができる。
（2）薬剤耐性菌の出現と対策について理解することができる。
（3）総合的病害虫管理（IPM）と天敵の役割・作用について理解することができる。
（4）野外調査、特に生物間相互作用の研究において必要な解析手法を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		
レポート課題	100	到達目標（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25%とする。100点満点で採点し、60点以上を合格とする。
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				

適宜授業中に紹介する。

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。参考書は講義の中で適宜紹介する。

前提学力等

履修資格

講義名	生産環境管理論							担当教員	鈴木　一実／高倉　耕一
講義コード	1710150	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	551BRM514								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	はじめに：講義の概要の説明（鈴木・高倉）	講義の全体の流れを説明する。
第2回	農業用殺菌剤の種類と特性（1）（鈴木）	農業用殺菌剤の種類と特性について、おもに化学構造による分類を概説する。
第3回	農業用殺菌剤の種類と特性（2）（鈴木）	農業用殺菌剤の種類と特性について、おもに化学構造による分類を概説する。
第4回	農業用殺菌剤の種類と特性（3）（鈴木）	農業用殺菌剤の種類と特性について、おもに作用機作による分類を概説する。
第5回	薬剤耐性菌の出現と対策（鈴木）	農業現場で問題になっている薬剤耐性菌の出現と対策について概説する。
第6回	殺菌剤のターゲットとしての植物病原菌の形態分化と病原性（1）	殺菌剤のターゲットとしての植物病原菌の形態分化と病原性について、おもにウリ類炭疽病菌の特徴を概説する。
第7回	殺菌剤のターゲットとしての植物病原菌の形態分化と病原性（2）	殺菌剤のターゲットとしての植物病原菌の形態分化と病原性について、おもにウリ類炭疽病菌の特徴を概説する。
第8回	農薬の安全使用・登録取得（鈴木）	農薬の安全使用と登録取得の手順について詳細に概説する。
第9回	農生態系における天敵の働き（高倉）	これまでに行われてきた天敵を用いた害虫管理の試みとその特性、および近年注目されている天敵の作用について講義を行う。
第10回	天敵の種類と特性（1）（高倉）	捕食者が被食者に対して及ぼす作用は、捕食によって被食者を殺すことだけでは必ずしもない。非致死的な効果について実証研究の例を上げて講義を行う。
第11回	天敵の種類と特性（2）（高倉）	捕食者の非致死的な効果は、群集レベルではエネルギーの系外依存という現象として現れることについて、実証研究の例を上げて講義を行う。また、寄生者についても、寄主操作の観点からその作用を
第12回	生物間相互作用解析法（1）（高倉）	野外における生物間相互作用を評価・推定する上で欠かせないスキルである統計解析について講義を行う。実験データと野外データの違い、そこから導かれるベイズ統計学の必要性について紹介する。
第13回	生物間相互作用解析法（2）（高倉）	野外における生物間相互作用を評価・推定する上で欠かせないスキルである統計解析について、演習形式で講義を行う。ベイズ推定に必要なソフトウェアの解説等を行う。
第14回	生物間相互作用解析法（3）（高倉）	野外における生物間相互作用を評価・推定する上で欠かせないスキルである統計解析について、演習形式で講義を行う。大学院生のデータを題材にその解析方法について考察する。
第15回	生物間相互作用解析法（4）（高倉）	野外における生物間相互作用を評価・推定する上で欠かせないスキルである統計解析について、演習形式で講義を行う。大学院生のデータを題材に解析を行う。

担当者から一言

講義名	生態系影響論							担当教員	浦部　美佐子／工藤　慎治
講義コード	1710160	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	551ESC515								

授業概要

生態系は，生物体の直接の収奪，ハビタットの改変，汚染物質の放出などの人為的改変によりさまざま影響を受ける。これらに対して生態系がどのように応答するかについて，生物群集の構造面と，化学物質の特性の両面から論じる。

「オムニバス方式」
（浦部）河川・湖沼などの生物群集の特性を、動物を中心として，主に生物間相互作用・環境耐性・地形構造・人為的環境との関連から論じる。

（工藤）大気汚染物質の種類や発生過程について理解し、それらが植物や人間に与える負の影響について学ぶ。

到達目標

生態系に関する英文文献を読解することができ，基本的な学術用語を説明できること。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	30	
上記以外	70	毎回の出席および宿題によって採点する。

調査研究等でやむをえず欠席する場合は、授業の代わりとなる課題を課す。

授業外学習

教科書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	The long-term fate of invasive species		Springer	978-3319553955
2	Atmospheric chemistry and physics of air pollution	Seinfeld, J.H.	Wiley	
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	生態系影響論							担当教員	浦部　美佐子／工藤　慎治
講義コード	1710160	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	551ESC515								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	陸水生態系への人為的影響(1)	陸水生態系におよぼす人為的影響（主として地形改変、外来種）について論じる
第2回	陸水生態系への人為的影響(2)	陸水生態系におよぼす人為的影響（主として地形改変、外来種）について論じる
第3回	生態系管理の考え方	陸水生態系の管理に対する理論について論じる
第4回	陸水生態系管理のケーススタディ（１）	国内外における生態系管理・修復の実例を紹介する。
第5回	陸水生態系管理のケーススタディ（2）	国内外における生態系管理・修復の実例を紹介する。
第6回	陸水生態系管理のケーススタディ（3）	国内外における生態系管理・修復の実例を紹介する。
第7回	陸水生態系管理における社会的なしくみ	生態系管理に関する社会的・経済的な考え方について論じる。
第8回	近年のトピック	陸水生態系管理に関する最新のトピックを取り上げる。
第9回	大気汚染物質の人為的な排出源	大気汚染物質の発生過程について学ぶ。
第10回	大気汚染物質：ガス状物質１	大気中のガス状汚染物質のうち、硫黄酸化物、窒素酸化物について学ぶ。
第11回	大気汚染物質：ガス状物質２	大気中のガス状汚染物質のうち、有機化合物、ハロゲン化合物、オゾンについて学ぶ。
第12回	大気汚染物質：粒子状物質１	大気中を浮遊する粒子状物質の発生メカニズムについて学ぶ。
第13回	大気汚染物質：粒子状物質２	大気中を浮遊する粒子状物質の粒径の違いに基づく特性について学ぶ。
第14回	植物への影響	大気汚染物質による森林や農作物への影響について学ぶ。
第15回	人への影響	大気中の粒子状汚染物質による人間への健康影響について学ぶ。

担当者から一言

講義名	生態系保全特別講義							担当教員	勝山　正則※／池上　真木彦※／朴　虎東※
講義コード	1710170	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	551ESC518								

授業概要

生態系保全に関わる科学は、環境問題の多様化のため研究分野が専門化・細分化されつつあり、総合的理解が難しくなってきている。このために環境科学の第一線で活躍している研究者を非常勤講師として委嘱し、それぞれの分野で最先端の話題について集中講義を行う。

到達目標

生態系保全に関する実践的な理解を通して、それぞれの分野ごとに実際的な方法論を習得する。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	50	各講師により、割合は異なる
レポート課題	50	各講師により、割合は異なる
上記以外		

各講師によって、試験・レポートなどが課され、これらによって評価がなされる。

授業外学習

教科書

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

特になし。それぞれの授業で資料が配付される。

参考書

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

前提学力等

履修資格

講義名	生態系保全特別講義							担当教員	勝山　正則※／池上　真木彦※／朴　虎東※
講義コード	1710170	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	551ESC518								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	オムニバス形式	３名の教員がオムニバス形式により実施する。

担当者から一言

講義名	生物圏環境論							担当教員	堀野　治彦※／柳　哲雄※
講義コード	1710180	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	551BSE516								

授業概要

（堀野講師）水を中心とした広域での循環プロセス・動態に注目し、大気や土壌と水との関わりを含め，その管理や制御に関わる技術や考え方を解説する。とくに，農学的な視点，地域的な視点による水循環を対象に考え、土地利用の人為的な改変や水路網の形成が人の暮らしに与える影響を事例を踏まえ紹介する。すなわち、地域の環境を形成する水の利用・管理に関する学（例えば、灌漑排水学、水資源工学、河川工学など）や技術の基礎となる水循環系の構成要素の理解に始まり、地域資源としての水・土・大気環境と生態系および人の生活との関わりについて言及する。
（柳講師）1960年代、「瀕死の海」と呼ばれた瀬戸内海を初めとする日本の沿岸海域は総量削減政策を柱とする行政の努力と沿岸住民の様々な環境保全活動の成果により、近年、見た目には美しさを取り戻し、かなりの海域でTP・TN濃度が減少し始めた。一方で瀬戸内海の海面漁獲量は最大時の1985年と比較して半分以下に低下している。このような状況に対して、環境省は瀬戸内海の環境保全基本計画をこれまでの水質管理政策から「海の生物の住処を増やす環境創生政策」に大転換した。どのような原理と実際の施策により、沿岸海域で海洋生物の多様性と生産性が増加し、海面漁獲量が回復するのか。そのような問題に関する理論的背景と実際の試みに関して概説する。

到達目標

(堀野講師)
(1)水文・水循環、海洋学をはじめとする地球上の物質循環に関する諸問題に対応できる知識を習得する．
(2)水収支に必要な諸量（降水量，流量など）を定量する方法を説明できるようにする．
(3)利水や治水に関わる水管理が人の生活や作物生産に重要であることを具体的に評価できる．
(柳講師)
(1)個人の知識が実際の沿岸海域環境保全にどのように役立つかを自ら明らかにする能力を身につける。
(2)人手を加えることが生物多様性・生産性を高めるためにどのようにかかわるかを理解する。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	80	到達目標について，自らの考えを問う（自身の研究と照らして考究する）ためのレポート課題に対して具体的に解答する．
上記以外	20	授業中の質問に対し積極的に自分自身の考えを提示する．

授業外学習

生物圏環境論は環境科学の一部と考えられる．したがって，目標を達成するには，まず水や物質が介在する様々な自然現象を意識的によく観察することが重要である．自然の事象を真に体感できているか否かによって講義内容の理解度にかなり差が生じることを十分認識して欲しい．講義に際し

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	里海論	柳　哲雄	恒星社厚生閣	
2	里海創生論	柳　哲雄	恒星社厚生閣	
3				

授業中に適宜プリントを配布

前提学力等

履修資格

講義名	生物圏環境論							担当教員	堀野　治彦※／柳　哲雄※
講義コード	1710180	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	551BSE516								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	地域の水循環概要	生物に必要な水循環に関わる水文学の定義を理解すると共に，地域的な水循環の概要，基本的な計測システムを理解する．
第2回	土壌の構造と水の流れ	土壌を構成する固相，液相，気相について触れ，間隙の構造やその中を流れる水の挙動について言及する．また，構造の可視化を紹介する．
第3回	植物体中の水の流れ	作物の生育に必要な土壌からの水吸収を水ポテンシャルの概念をもとに解説し，植物体中の水の流れ，蒸散の計測について考える．
第4回	流出特性と水利用１	土地利用に応じた各種流域からの河川流況を整理し，その流域の出水特性や，蒸発散特性を議論する．
第5回	流出特性と水利用２	農地や山地流域からの雨水－流出特性をもとに，各流域の貯留機能の評価を行う．
第6回	農業用水の多面的機能	本質的には灌漑用の水である農業用水が，地域用水としての機能も併せ持つことに触れ，その機能的評価を事例を踏まえて理解する．
第7回	地下水の流れ	地域的な地下水の流動とその利用について，流動の基本原理から解説し，特に扇状地での事例をもとに，利用実態について議論する．
第8回	途上国の水環境	東南アジアやアフリカのいくつかの国を取り上げ，半乾燥地や乾期の水需給状況について理解する．
第9回	瀬戸内海汚染の歴史	1960年代から2010年代までの瀬戸内海汚染の歴史を概説する
第10回	栄養塩濃度変動・赤潮発生件数変動・漁獲量変動のヒステリシス	瀬戸内海における栄養塩濃度変動・赤潮発生件数変動・漁獲量変動が富栄養化過程と貧栄養化過程で異なる履歴をとるメカニズムについて考察する
第11回	生物生産性と生物多様性	生物生産性を大きくし、生物多様性を高める人手の加え方とはどのようなものなのかを考える。
第12回	貧酸素水塊消滅過程	北九州市洞海湾における貧酸素水塊発生・維持・消滅機構を明らかにする。
第13回	里海論	高い生物生産性と生物多様性を保つ栄養塩濃度を管理するためにはどのような考察・施策が必要かを明らかにする。
第14回	栄養塩濃度管理法	高い生物生産性と生物多様性を保つ栄養塩濃度を管理するためにはどのような考察・施策が必要かを明らかにする。
第15回	持続可能な沿岸海域	「持続可能な沿岸海域」とはどのような沿岸海域なのか？またそれを実現するためには何が必要かを考察する。

担当者から一言

講義名	生物社会共生論							担当教員	西田　隆義
講義コード	1710190	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	551ESC516								

授業概要

この授業では、生物群集の基本的な相互作用である、捕食ー被食関係と競争関係について、自然選択の基本原理に基づいて述べる。

捕食ー被食関係については、その基本的な理論と実証研究についてまず紹介する。そして野外では、理論から予測されるような関係がほとんどみられないこと、実証的にも捕食者が捕食によって被食者の数を制御しているとはみなせないことを述べる。その上で、捕食の非致死的効果について説明し、これまで説明が困難だった生態現象（外来種の大発生や天敵導入による制御の成功）が、捕食の非致死的効果をとりこむことで、説明する。

次いで、競争について述べる。共通の資源をめぐる競争は、もっとも重要な種間関係で生物群集の構造を説明する鍵要因とみなされてきた。しかし、種間競争は理論的にも実証的にもその根拠が疑わしくなっている。こうした現状を踏まえて、近縁種間に広くみとめられるニッチや生息場所の分割が、繁殖干渉によって説明できることを述べる。最初に、繁殖干渉の概念と理論を、次いで外来種と在来種の関係、侵入と駆逐の順序など実証的な研究について説明する。

到達目標

（1）生物群集の成り立ちが現状ではうまく説明できないことを理解する。
（2）捕食の非致死的効果について理解する。
（3）繁殖干渉が近縁種のニッチ分割などの説明に有用であることを理解する。

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	授業における質疑や議論、特定の課題に対するプレゼンテーションなどに基づいて成績を評価する。

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	行動生態学	クレブスほか	共立出版	978-4-320-05733-3
2	天敵なんてこわくない	西田隆義	八坂書房	978-4896949094
3	これからの進化生態学	メイフュー	共立出版	978-4-320-05681-7

前提学力等

とくになし

履修資格

講義名	生物社会共生論							担当教員	西田　隆義
講義コード	1710190	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	551ESC516								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	イントロダクション	生物群集の研究の現状について説明する
第2回	自然選択の基礎１	自然選択の概念とその発展について概説する
第3回	自然選択の基礎２	複製子（遺伝子）と相互作用子（個体）に基づいて、自然選択がどのように理解できるのかについて説明する
第4回	最適化と進化的に安定な戦略	コストーベネフィットに基づく形質の最適化、および個体間の相互作用が働く場合に実現する進化的に安定な戦略（ESS)について、実例をあげて説明する。
第5回	捕食ー被食関係：基礎	捕食ー被食の理論、および捕食者と被食者の研究について歴史的に説明する。
第6回	捕食ー被食関係：非致死的効果	捕食者が捕食に失敗した場合、あるいは被食者が捕食者の存在を認知した場合に生じる適応度コストを、非致死的効果と呼ぶ。これについて説明する。
第7回	捕食ー被食関係：非致死的効果	非致死的効果の実例として、コストのかかる捕食回避行動について説明し、さらにそれが捕食者ー被食者の動態に与える影響について述べる。
第8回	捕食ー被食関係：外来種の衰退	外来害虫に対する天敵導入や在来天敵の適応によって、外来種の衰退が説明できることを述べる。
第9回	生物群集のみかた	資源競争、共生、共進化、間接相互作用など、生物群集の理解に必要な考えかたについて述べる
第10回	資源競争と繁殖干渉	資源競争と繁殖干渉についての研究を、理論と実証研究にもとづいて紹介し、資源競争と比較して、繁殖干渉が有力な説明の原理であることを述べる。
第11回	生息場所の分割	繁殖干渉による生息場所の分割、地理的な分布隔離について述べる
第12回	ニッチ分割	寄主植物の違いや生息場所の違いなどが、繁殖干渉とパフォーマンスおよび競争などとの相互作用でもたらされることを述べる。
第13回	外来種と在来種	外来種がなぜ近縁な外来種を駆逐できるのかについて、繁殖干渉に基づいて説明する。
第14回	履歴効果	生物群集の構成が、種の侵入順序によって大きく変わることを履歴効果という。履歴効果について繁殖干渉の立場から説明する。
第15回	不完全な情報の活用	フィールド研究で得られるデータにはさまざまな不完全性が必然的に伴う。不完全な情報をいかに活用して、仮説を検証するかについて述べる。

担当者から一言

講義名	生物多様性論							担当教員	本庄　三恵※
講義コード	1710200	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	551ESC517								

授業概要

生物多様性の基本となる生物の種多様性・遺伝的多様性・生態系多様性の３つのレベルでの多様性の概念，ならびに多様性創出・維持・喪失機構について取り扱う．分子生物学的手法を用いた最近の研究や多様性保全に向けた方策についても併せて紹介する．

到達目標

(1) ３つのレベルでの多様性ならびに多様性創出・維持・喪失機構に関する基礎的な知識を習得し，これらの概念を理解する．
(2)生物多様性に関わる現状，応用研究や対策をもとに，生物多様性を維持するための適切な方法を評価する力を身につける．

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	７０	達成目標（１）についての理解度を問うレポートを課す。
上記以外	３０	・講義後の確認問題：授業で習った内容（主に用語）について、3問程度の確認問題を課す ・宿題：3問程度の課題問題を課す。主に文章問題で理解の程度を確認する。

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	生物多様性論							担当教員	本庄　三恵※
講義コード	1710200	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	551ESC517								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	イントロダクション	生物多様性とは―現状とこれからの展開―
第2回	種多様性	概念と尺度，空間とパターン
第3回	遺伝的多様性１	遺伝子の構造と分析手法
第4回	遺伝的多様性２	集団内の多様性
第5回	遺伝的多様性３	集団間（種内）の多様性
第6回	多様性の創出１	種分化
第7回	多様性の創出２	分類
第8回	多様性の喪失	絶滅
第9回	多様性の維持機構１	多種共存１
第10回	多様性の維持機構２	多種共存２
第11回	多様性の維持機構３	相互作用
第12回	生態系多様性１	生物間ネットワーク
第13回	生態系多様性２	地域による違い
第14回	生物多様性の保全１	最近の問題と研究アプローチ
第15回	生物多様性の保全２	社会的取り組み

担当者から一言

講義名	地圏環境論							担当教員	小泉　尚嗣／堂満　華子
講義コード	1710215	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	551BSE512								

授業概要

（オムニバス方式）

（堂満華子）
地球環境問題のひとつである気候変動を理解するために必要な基礎知識として，古環境復元の方法，気候変動の自然要因・人為的要因などについて，英語文献をもとに学ぶ．各自が学習した内容をプレゼンテーションし，議論する．

（小泉尚嗣）
地圏環境の重要な因子である地下水について基本的な事柄を学ぶ．英語の文献とその日本語訳の両方を使って，地下水に関する英語の専門用語に習熟しつつ学習を行う．

到達目標

（１）地球環境問題のひとつである気候変動を理解するために必要な基礎知識を修得する．

（２）地圏環境の重要な因子である地下水について必要な基礎知識を修得する．

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	0	実施しない．
レポート課題	20	到達目標（1）に対して，レポート10% 到達目標（2）に対して，レポート10%
上記以外	80	到達目標（1）に対して，授業中のプレゼンテーションと議論の内容40% 到達目標（2）に対して，授業中のプレゼンテーションと議論の内容40%

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				

授業中にプリントを配布する．

前提学力等

履修資格

講義名	地圏環境論							担当教員	小泉　尚嗣／堂満　華子
講義コード	1710215	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	551BSE512								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	ガイダンス	全員：授業日程および成績評価の方法，授業を受ける上での諸注意について説明する．
第2回	深海掘削の歴史	堂満：地球環境変動とそのメカニズムの解明に大きく貢献してきた深海掘削の歴史について学ぶ．
第3回	気候システム	堂満：気候システムとはなにか，過去の気候変動を復元する方法について学ぶ．学習内容をプレゼンテーションし，議論する．
第4回	温室効果	堂満：大気の構造と日射に関する基礎知識，温室効果のしくみについて学ぶ．学習内容をプレゼンテーションし，議論する．
第5回	気候変動の自然要因	堂満：気候変動の要因となりうる自然現象について学ぶ．学習内容をプレゼンテーションし，議論する．
第6回	気候変動に対する人間活動の影響	堂満：気候変動に与える人間活動の影響について学ぶ．学習内容をプレゼンテーションし，議論する．
第7回	フィードバックメカニズム	堂満：フィードバックメカニズムとはなにか，エアロゾルが気候に与える影響について学ぶ．学習内容をプレゼンテーションし，議論する．
第8回	地球温暖化の将来予測	堂満：将来予測されている地球環境の変化について学ぶ．学習内容をプレゼンテーションし，議論する．
第9回	水循環と地下水	小泉：太陽エネルギーと重力によっておこる水循環（Water Cycle)における地下水の役割について学ぶ．
第10回	間隙と透水性，帯水層	小泉：地下水は土や岩石の間隙を流れる．その間隙と透水性について学ぶ．流動可能な水（地下水）で飽和していて，透水性が高い地層や岩石の割れ目系を帯水層と呼ぶ．
第11回	2種類の地下水，水頭，	小泉：地下水は，大きく分けて不圧地下水と被圧地下水の2種類がある．水頭とは，地下水圧を水の高さで置き換えて標高で表したものと考えればよい．水頭を用いると，不圧地下水と被圧地下水の両
第12回	水頭の分布と地下水の流れ	小泉：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13回	地下水の運動方程式	小泉：地下水の運動方程式であるダルシーの法則について学ぶ．ダルシーの法則は，水頭と地下水の流れの速度を結びつけたものである．
第14回	水頭分布とダルシーの法則	小泉：地下水の運動を支配する重要なパラメーターである透水係数および固有透過係数について学ぶ．水頭分布とダルシーの法則について学ぶ．
第15回	水頭分布とダルシーの法則-2	小泉：引き続き水頭分布とダルシーの法則について学ぶ．

担当者から一言

講義名	動物生産環境論							担当教員	未定＊
講義コード	1710220	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	551BRM513								

授業概要

動物資源管理に関することをキーワードに、各受講生に与えられたテーマについて議論を通して理解を深めることを目的とした授業となります。

到達目標

(1) 動物資源を取り巻く環境を深く理解できているか
(2) 動物資源を取り巻く環境に関連した諸問題について深く問題提起できるか
(3) さらにそれらの解決に繋がる議論・提案ができる考察力が身についているか

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	60	理解度について、プレゼン内容、ディスカッション内容を通して総合的に評価する。
レポート課題	0	
上記以外	40	理解度に関連して、ディスカッションへの参加姿勢や内容について評価する。

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	動物生産環境論							担当教員	未定＊
講義コード	1710220	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	551BRM513								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	オリエンテーション	講義の進め方、評価方法などについて解説する。
第2回	和牛生産システム	和牛生産システムの現状から問題を提起し、その解決策について議論する。
第3回	近江牛生産	近江牛生産の現状から問題を提起し、その解決策について議論する。
第4回	狩猟鳥獣肉	狩猟鳥獣肉の現状から問題を提起し、その解決策について議論する。
第5回	産業廃棄物	産業廃棄物の現状から問題を提起し、その解決策について議論する。
第6回	動物展示の今後	動物展示の現状から問題を提起し、その解決策について議論する。
第7回	野生動物とのかかわり	野生動物とのかかわりの現状から問題を提起し、その解決策について議論する。
第8回	特定外来生物	特定外来生物の現状から問題を提起し、その解決策について議論する。
第9回	絶滅危惧動物	絶滅危惧動物の現状から問題を提起し、その解決策について議論する。
第10回	動物カフェ	動物カフェの現状から問題を提起し、その解決策について議論する。
第11回	アニマルウェルフェア	アニマルウェルフェアの現状から問題を提起し、その解決策について議論する。
第12回	家畜生産とIot	家畜生産とIotの現状から問題を提起し、その解決策について議論する。
第13回	獣害対策	獣害対策の現状から問題を提起し、その解決策について議論する。
第14回	総合討論	これまでの課題に関する総合討論
第15回	総合討論	これまでの課題に関する総合討論

担当者から一言
授業計画は、進捗や理解度などによって変更があります。

講義名	物質循環論							担当教員	尾坂　兼一／吉山　浩平
講義コード	1710240	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	551ESC511								

授業概要

自然生態系から農業生態系、都市生態系を循環する物質の挙動および動態に関わる生物地球化学、生物地球物理過程について考察し、環境科学の課題に取り組む際の学際性、総合性について理解するため、森林生態系の物質循環、大気圏、水圏、陸圏の物質循環の化学過程についてオムニバス方式で講述する。[オムニバス方式](吉山）湖沼生態系における物質循環について、数理モデルを用いた解析方法を中心に論じる。(尾坂）陸域生態系の物質循環について安定同位体比を用いた解析法について論じる。

到達目標

森林生態系の物質循環、大気圏、水圏、陸圏の物質循環の化学過程について理解する．

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	50	
上記以外	50	宿題

担当する2名の教員それぞれが宿題・レポート等を課す。各担当教員がそれをもとに評価し、2名の教員による評価を平均したものをもって最終的な成績評価とする。

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

大学初年級程度の数学（主に微分・積分学）や物理学（力学）を理解していることが望ましい．

履修資格

講義名	物質循環論							担当教員	尾坂　兼一／吉山　浩平
講義コード	1710240	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	551ESC511								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	湖沼の物理と物質収支（吉山担当）	湖沼の循環および炭素・窒素・リンの収支に関して学ぶ
第2回	湖沼表水層における生態系プロセス（1）（吉山担当）	湖沼表水層における一次生産や食物網について学ぶ
第3回	湖沼表水層における生態系プロセス（2）（吉山担当）	（同上）
第4回	水温躍層を通した物質の流れ（吉山担当）	水温躍層を通した栄養塩や有機物のフラックスについて学ぶ
第5回	深水層と湖底境界における物質循環（1）（吉山担当）	深水層における酸素消費や湖底境界，底泥内部における物質循環について学ぶ
第6回	深水層と湖底境界における物質循環（2）（吉山担当）	（同上）
第7回	湖沼生態系モデル（1）（吉山担当）	前回までの知見をふまえた生態系モデルについて学ぶ
第8回	湖沼生態系モデル（2）（吉山担当）	（同上）
第9回	安定同位体を用いた水・物質循環研究1(尾坂担当)	安定同位体を用いた水・物質循環研究について， 主に同位体比を用いた起源推定について講義する
第10回	安定同位体を用いた水・物質循環研究2(尾坂担当)	安定同位体を用いた水・物質循環研究について， 主に同位体分別係数を用いた研究について講義する
第11回	汚染都市地下水における物質循環と温室効果ガスの発生(尾坂担当)	汚染都市地下水における物質循環と温室効果ガスの発生について講義する
第12回	集水域の物質収支の算出演習1(尾坂担当)	集水域の物質収支の算出演習について講義する
第13回	集水域の物質収支の算出演習2(尾坂担当)	集水域の物質収支の算出演習について講義する
第14回	森林集水域における窒素循環と脱窒(尾坂担当)	森林集水域における窒素循環と脱窒について講義する
第15回	森林の窒素飽和に対する大気降下物窒素の影響(尾坂担当)	森林の窒素飽和に対する大気降下物窒素の影響について講義する

担当者から一言

講義名	微生物学特論							担当教員	入江　俊一／泉津　弘佑
講義コード	1710245	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	551BRM516								

授業概要

地球環境下の至る所に微生物は存在し、分解者、寄生者、生産者として多様な働きを行う。微生物の機能を考えることは環境問題が発生する仕組みを理解する上で重要であり、微生物の利用、防除、制御が環境問題解決の具体的な手段となる場合も多い。本講義では、微生物を用いたバイオレメディエーション、バイオリファイナリーのための微生物的前処理工程の開発、植物病原菌の環境応答機構など、持続可能社会実現のための最新の微生物利用技術、および微生物研究のために必要な実験手法について解説する。
　講義内容は受講者の知識などに応じて変更を加える。

到達目標

（1）菌糸の性質について学ぶ。
（2）微生物研究手段、特に遺伝子工学的実験手法について理解する。
（3）農業やその他の産業に重要な二核菌亜界に属する菌類の環境応答機構を理解する。

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		

3分の1以上欠席した場合は、評価の対象としない。

授業外学習

教科書

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

参考書

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

前提学力等

履修資格

講義名	微生物学特論							担当教員	入江　俊一／泉津　弘佑
講義コード	1710245	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	551BRM516								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	微生物学概論	微生物の定義について考える。（入江担当）
第2回	菌類の分類	子嚢菌と担子菌の違いなど基礎的な分類体系を解説する。（泉津担当）
第3回	微生物の呼吸	呼吸における微生物と動植物の違いについて考える。（入江担当）
第4回	日本人と菌類	日本人の暮らしに関わりのある菌類について解説する。（泉津担当）
第5回	木質分解	木質を分解可能な白色腐朽菌の性質について解説する。（入江担当）
第6回	寄生と共生	植物などに寄生する菌類、共生する菌類について解説する。（泉津担当）
第7回	窒素の代謝	微生物独自の窒素代謝について解説する。（入江担当）
第8回	菌類の遺伝子（１）	菌類の遺伝子について解説する。（泉津担当）
第9回	きのこ毒とかび毒	主要なきのこ毒、食料生産や貯蔵の際に注意するべきかび毒について解説する。（入江担当）
第10回	菌類の遺伝子（２）	菌類の遺伝子について解説する。（泉津担当）
第11回	微生物群集解析	環境DNA解析技術の進展について紹介する。（入江担当）
第12回	菌類の遺伝子（３）	菌類の遺伝子について解説する。（泉津担当）
第13回	発酵食品	発酵食品についての概論を行う。（入江担当）
第14回	菌類のゲノム	菌類のゲノムについて解説する。（泉津担当）
第15回	まとめ	全体の総括を行う。（入江担当）

担当者から一言

講義名	水資源環境論/							担当教員	飯村　康夫
講義コード	1710250	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

土壌圏（Pedosphere）では、生物と非生物の相互作用に伴う多様な物質循環がある一定の動的平衡状態のもとに生じている。本講義では、このような土壌圏での物質の動態、特に炭素、窒素、リンを中心に、様々なサイズスケールにおける周辺環境変化との関係も含めてその詳細を論じる。

到達目標

（1）土壌圏における物質動態、特に炭素、窒素、リンについてその内容を説明できる。
（2）土壌圏における物質動態に多大な影響を及ぼす環境要因をいくつか挙げ、その内容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		
レポート課題	100	到達目標（1）、（2）に関するレポートを課す。それぞれ50点の100点満点とし、合計60点以上を合格とする。
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				

前提学力等

履修資格

講義名	水資源環境論/							担当教員	飯村　康夫
講義コード	1710250	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	本講義の概要	本講義の全体概要について解説する。
第2回	土壌圏？動的平衡？	本講義のキーワードである土壌圏、動的平衡について解説する。
第3回	土壌圏での物質動態（1）	土壌圏での物質動態について解説する。特に炭素に焦点をあてる。
第4回	土壌圏での物質動態（2）	土壌圏での物質動態について解説する。特に炭素に焦点をあてる。
第5回	土壌圏での物質動態（3）	土壌圏での物質動態について解説する。特に窒素に焦点をあてる。
第6回	土壌圏での物質動態（4）	土壌圏での物質動態について解説する。特に窒素に焦点をあてる。
第7回	土壌圏での物質動態（5）	土壌圏での物質動態について解説する。特にリンに焦点をあてる。
第8回	土壌圏での物質動態（6）	土壌圏での物質動態について解説する。特にリンに焦点をあてる。
第9回	土壌圏での物質動態（7）	土壌圏での物質動態について解説する。特に炭素、窒素、リン以外の物質に焦点をあてる。
第10回	土壌圏での物質動態（8）	土壌圏での物質動態について解説する。特に炭素、窒素、リン以外の物質に焦点をあてる。
第11回	土壌圏での物質動態と環境（1）	土壌圏での物質動態と周辺環境要因との関係についてさまざまなスケール別に解説する。
第12回	土壌圏での物質動態と環境（2）	土壌圏での物質動態と周辺環境要因との関係についてさまざまなスケール別に解説する。
第13回	土壌圏での物質動態と環境（3）	土壌圏での物質動態と周辺環境要因との関係についてさまざまなスケール別に解説する。
第14回	土壌圏での物質動態と環境（4）	土壌圏での物質動態と周辺環境要因との関係についてさまざまなスケール別に解説する。
第15回	全体のまとめ	全体のまとめおよび講義内容について議論する。

担当者から一言

講義名	土壌圏物質動態論							担当教員	飯村　康夫
講義コード	1710255	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

土壌圏（Pedosphere）では、生物と非生物の相互作用に伴う多様な物質循環がある一定の動的平衡状態のもとに生じている。本講義では、このような土壌圏での物質の動態、特に炭素、窒素、リンを中心に、様々なサイズスケールにおける周辺環境変化との関係も含めてその詳細を論じる。

到達目標

（1）土壌圏における物質動態、特に炭素、窒素、リンについてその内容を説明できる。
（2）土壌圏における物質動態に多大な影響を及ぼす環境要因をいくつか挙げ、その内容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		
レポート課題	100	到達目標（1）、（2）に関するレポートを課す。それぞれ50点の100点満点とし、合計60点以上を合格とする。
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				

前提学力等

履修資格

講義名	土壌圏物質動態論							担当教員	飯村　康夫
講義コード	1710255	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	本講義の概要	本講義の全体概要について解説する。
第2回	土壌圏？動的平衡？	本講義のキーワードである土壌圏、動的平衡について解説する。
第3回	土壌圏での物質動態（1）	土壌圏での物質動態について解説する。特に炭素に焦点をあてる。
第4回	土壌圏での物質動態（2）	土壌圏での物質動態について解説する。特に炭素に焦点をあてる。
第5回	土壌圏での物質動態（3）	土壌圏での物質動態について解説する。特に窒素に焦点をあてる。
第6回	土壌圏での物質動態（4）	土壌圏での物質動態について解説する。特に窒素に焦点をあてる。
第7回	土壌圏での物質動態（5）	土壌圏での物質動態について解説する。特にリンに焦点をあてる。
第8回	土壌圏での物質動態（6）	土壌圏での物質動態について解説する。特にリンに焦点をあてる。
第9回	土壌圏での物質動態（7）	土壌圏での物質動態について解説する。特に炭素、窒素、リン以外の物質に焦点をあてる。
第10回	土壌圏での物質動態（8）	土壌圏での物質動態について解説する。特に炭素、窒素、リン以外の物質に焦点をあてる。
第11回	土壌圏での物質動態と環境（1）	土壌圏での物質動態と周辺環境要因との関係についてさまざまなスケール別に解説する。
第12回	土壌圏での物質動態と環境（2）	土壌圏での物質動態と周辺環境要因との関係についてさまざまなスケール別に解説する。
第13回	土壌圏での物質動態と環境（3）	土壌圏での物質動態と周辺環境要因との関係についてさまざまなスケール別に解説する。
第14回	土壌圏での物質動態と環境（4）	土壌圏での物質動態と周辺環境要因との関係についてさまざまなスケール別に解説する。
第15回	全体のまとめ	全体のまとめおよび講義内容について議論する。

担当者から一言

講義名	環境開発論							担当教員	高橋　卓也／和田　有朗
講義コード	1720030	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	552REM517								

授業概要

環境を重視した開発のためには、社会の各分野における「環境配慮の主流化」が必要である。そのための、取り組み実践およびその背後にある理論について学ぶ。
第１回から第8回までは高橋が担当し、企業の環境配慮（環境経営）について論じる。環境マーケティング、環境会計、環境経営戦略などについての学術論文を読み解き、具体的事例分析に役立つ経営学または経済学のロジックを身に着ける。
第９回から第15回は和田が担当し、環境計画や環境政策について論じる。具体的には環境意識と環境学習、市民参加による計画づくり、施設立地の合意形成、環境アセスメントなどについての学術論文を読み解き、環境重視の計画、政策立案等の能力を身に着ける。

到達目標

（1）環境配慮の実践について、理論的に説明ができる。
（2）環境配慮の実践に関連する学術論文を理解し、批判的に紹介ができる。
（3）環境計画や環境政策の実践について、理論的に説明ができる。
（4）環境計画や環境政策の実践に関連する学術論文を理解し、紹介ができる。

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	到達目標（1）、（2）、（3）、（4）については、各回の発言、報告により評価する。

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	環境計画・政策研究の展開 持続可能な社会づくりへの合意形成	原科 幸彦 （編）	岩波書店	978-4-00-022473-4
2	都市・地域の持続可能性アセスメント	原科 幸彦・小泉 秀樹（編）	学芸出版社	978-4761532185
3				

前提学力等

履修資格

講義名	環境開発論							担当教員	高橋　卓也／和田　有朗
講義コード	1720030	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	552REM517								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	企業の環境配慮（環境経営）の概観	企業の環境配慮（環境経営）の歴史と現状について概観をする。
第2回	環境マーケティング（1）	環境マーケティングについての理論を概観する。
第3回	環境マーケティング（2）	環境マーケティングの実例について分析する。
第4回	環境会計（1）	環境会計についての理論を概観する。
第5回	環境会計（2）	環境会計の実例について分析する。
第6回	環境経営戦略（1）	環境経営戦略についての理論を概観する。
第7回	環境経営戦略（2）	環境経営戦略の実例について分析する。
第8回	課題報告(1)	各自が選んだ課題について、報告をする。
第9回	環境計画・政策研究の概観	環境計画・政策研究の背景と枠組みおよび方法論的特徴について概観する。
第10回	環境意識と環境学習	環境意識と環境学習の実例について分析する。
第11回	市民参加による計画づくり	市民参加による計画づくりの実例について分析する。
第12回	施設立地の合意形成	施設立地の合意形成の実例について分析する。
第13回	環境アセスメント(1)	環境アセスメントについての理論を概観する。
第14回	環境アセスメント(2)	環境アセスメントの実例について分析する。
第15回	課題報告(2)	各自が選んだ課題について、報告をする。

担当者から一言

講義名	環境計画学特別演習ＩＡ（環境意匠）							担当教員	専攻教員／芦澤　竜一／伊丹　清／金子　尚志／川井　操／迫田　正美／白井　宏昌／高田　豊文／陶器　浩一／轟　慎一／永井　拓生／Jimenez Verdejo Juan Ramon／村上　修一
講義コード	1720050	単位数	4	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	552ARC541								

授業概要

関連する既往研究やテーマに関わる地域（国際も含む）フィールドワークの課題を設定し、事例などを通して、計画学的な分析能力および環境と社会を統合する能力を身につけるため、ならびにそれに必要な専門的知見を養うための実践的な演習を行う。

到達目標

(1)環境意匠研究にかかる適切な研究テーマを設定し、明確な研究目的と調査計画を立てる能力を身につけること
(2)設定した調査計画を具体的な手法を立案し、着実に調査結果を得て、分析を行う能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		
レポート課題		
上記以外	100	到達目標の(1)に関しての理解度・習熟度を50%、(2)の理解度・習熟度を50%として、合計で100%の評価を付与する。

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				

各学生の指導教員によって示される。

前提学力等

履修資格

講義名	環境計画学特別演習ＩＡ（環境意匠）							担当教員	専攻教員／芦澤　竜一／伊丹　清／金子　尚志／川井　操／迫田　正美／白井　宏昌／高田　豊文／陶器　浩一／轟　慎一／永井　拓生／Jimenez Verdejo Juan Ramon／村上　修一
講義コード	1720050	単位数	4	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	552ARC541								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	各回	研究計画、調査対象、分析作業等の詳細なスケジュールについては各指導教員の指示によって決定する。

担当者から一言

講義名	環境計画学特別演習ＩＢ（環境意匠）							担当教員	専攻教員／芦澤　竜一／伊丹　清／金子　尚志／川井　操／迫田　正美／白井　宏昌／高田　豊文／陶器　浩一／轟　慎一／永井　拓生／Jimenez Verdejo Juan Ramon／村上　修一
講義コード	1720060	単位数	4	開講期	通年研究	授業種別	実習		
ナンバリング番号	552ARC551								

授業概要

建築設計・工事監理、建築確認、一定の施工管理等の、設計・工事監理に資する実務を行う企業現場を体験し、建築デザイン、構造設計、設備設計および工事監理に関する専門職能の体得を本授業の目的とする。受入先事業所・地域との連携を図りながら現業にのぞむ主体性や適応力を養いつつ、デザイン、構造、設備、監理に関する認識を高めるとともに、大学の授業では得られない応用力等を習得し、卒業後の進路選びにも活用していく。なおインターンシップ期間は通期で6週間(すなわち30時間分で1単位を基準とした120時間)以上とする。なお実習先は一級建築士事務所登録している事業所等とし、建築士資格を有する者が担当する。

到達目標

(1)建築デザイン、構造設計、設備設計、工事監理の専門職能に対し理解すること
(2)上記個別の専門職能の包括的な連携に関する応用知識を身につけること

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
上記以外	100	インターンシップ報告書の内容のうち、学習到達目標の(1)に関しての理解度・習熟度を50%、(2)の理解度・習熟度を50%として、合計で100%の評価を付与する。なお、国土交通省「建築大学院課程における一級建築士受験要件」を満たすべく、通算120時間以上の現場実習を行うものとする。

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	環境計画学特別演習ＩＢ（環境意匠）							担当教員	専攻教員／芦澤　竜一／伊丹　清／金子　尚志／川井　操／迫田　正美／白井　宏昌／高田　豊文／陶器　浩一／轟　慎一／永井　拓生／Jimenez Verdejo Juan Ramon／村上　修一
講義コード	1720060	単位数	4	開講期	通年研究	授業種別	実習		
ナンバリング番号	552ARC551								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	設計インターンシップについてのガイダンス	
第2回	設計事業所窓口への連絡、打合せ	
第3回	現場研修開始、建築設計業務の現場体験	※各自設定した期間・スケジュールに基づき受入先にて実習を受ける ※実習内容を所定の様式の報告書に記入し担当教員のチェックを適宜受ける
第4回	建築設計業務の現場体験	
第5回	建築設計業務の現場体験	
第6回	建築設計業務の現場体験	
第7回	建築工事監理業務の現場体験	
第8回	建築工事監理業務の現場体験	
第9回	建築工事監理業務の現場体験	
第10回	建築工事監理業務の現場体験	
第11回	建築積算業務、構造設計業務等の現場体験	
第12回	建築積算業務、構造設計業務等の現場体験	
第13回	建築積算業務、構造設計業務等の現場体験	
第14回	建築確認業務等の現場体験	
第15回	最終報告書提出、チェック	

担当者から一言

講義名	環境計画学特別演習ＩＩＡ（環境意匠）							担当教員	専攻教員／芦澤　竜一／伊丹　清／金子　尚志／川井　操／迫田　正美／白井　宏昌／高田　豊文／陶器　浩一／轟　慎一／永井　拓生／Jimenez Verdejo Juan Ramon／村上　修一
講義コード	1720080	単位数	4	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	652ARC641								

授業概要

特別演習ＩＡで設定した課題を学生各自の個別専門領域のテーマとして鮮明にし、具体的な研究方法論との関係で、問題解決の可能性と限界、新しい課題を探求する。

到達目標

(1) ＩAにおいて得られた知見をもとに、更なる課題解決の可能性を見いだす能力を身につけること
(2)各自の解決策が社会にあたえるインパクトをはかり、的確な表現方法をもってプレゼンテーションできる能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		
レポート課題		
上記以外	100	到達目標の(1)に関しての理解度・習熟度を50%、(2)の理解度・習熟度を50%として、合計で100%の評価を付与する。

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				

各学生の指導教員によって示される。

前提学力等

履修資格

講義名	環境計画学特別演習ＩＩＡ（環境意匠）							担当教員	専攻教員／芦澤　竜一／伊丹　清／金子　尚志／川井　操／迫田　正美／白井　宏昌／高田　豊文／陶器　浩一／轟　慎一／永井　拓生／Jimenez Verdejo Juan Ramon／村上　修一
講義コード	1720080	単位数	4	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	652ARC641								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	各回	特別演習ＩＡで設定した課題を学生各自の個別専門領域のテーマとして鮮明にし、具体的な研究方法論との関係で、問題解決の可能性と限界、新しい課題を探求する。

担当者から一言

講義名	環境計画学特別演習ＩＩＢ（環境意匠）							担当教員	専攻教員／芦澤　竜一／伊丹　清／金子　尚志／川井　操／迫田　正美／白井　宏昌／高田　豊文／陶器　浩一／轟　慎一／永井　拓生／Jimenez Verdejo Juan Ramon／村上　修一
講義コード	1720090	単位数	4	開講期	通年研究	授業種別	実習		
ナンバリング番号	652ARC651								

授業概要

本演習では、対象となる建築を事業計画から考え、都市・自然環境との相互関係、建築法規、空間計画、各部素材や仕様の決定、ディテール、構造計画、設備計画、施工方法や資材管理等、多岐にわたる専門知識を自ら調べ答えることで建築設計の専門職能に資する総合的視座を得る。

到達目標

(1)自然環境、都市環境の文脈を読み、適切な建築デザイン、建築計画を立てる能力を身につけること
(2)構造計画、設備計画、施工方法を検討し、実現可能な設計提案を行う能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		
レポート課題		
上記以外	100	到達目標の(1)に関しての理解度・習熟度を50%、(2)の理解度・習熟度を50%として、合計で100%の評価を付与する。

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	環境計画学特別演習ＩＩＢ（環境意匠）							担当教員	専攻教員／芦澤　竜一／伊丹　清／金子　尚志／川井　操／迫田　正美／白井　宏昌／高田　豊文／陶器　浩一／轟　慎一／永井　拓生／Jimenez Verdejo Juan Ramon／村上　修一
講義コード	1720090	単位数	4	開講期	通年研究	授業種別	実習		
ナンバリング番号	652ARC651								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	授業ガイダンス及び演習グループ分け	
第2回	演習：設計与件と建築法規調査	
第3回	演習：事業計画・コンセプトづくり	
第4回	演習：基本計画の策定	ヴォリューム計画、配置計画、動線計画、建築計画
第5回	演習：構造計画、設備計画	
第6回	エスキス：基本計画の策定	
第7回	エスキスチェック、基本計画発表会	
第8回	ガイダンス：実施計画、コストプランニング・シミュレーション	
第9回	演習：実施計画図面の作成	
第10回	演習：構造設計、設備設計	
第11回	エスキス：実施設計図書、模型等を用いた検討	
第12回	エスキス：実施設計図書、模型等を用いた検討	
第13回	エスキス：実施設計図書、模型等を用いた検討	
第14回	最終エスキスチェック	
第15回	プレゼンテーション、講評会	

担当者から一言

講義名	環境計画学特別演習III（地域環境経営）							担当教員	専攻教員／井手　慎司／香川　雄一／金谷　健／上河原　献二／白木　裕斗／高橋　卓也／瀧　健太郎／林　宰司／平岡　俊一／平山　奈央子／増田　清敬／村上　一真／和田　有朗
講義コード	1720100	単位数	4	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	652REM603								

授業概要

持続的な資源利用と地域経営、環境保全を可能にする地域社会のあり方を探るとともに、それを実現するための地域環境計画とその運用について研究指導を行う。

到達目標

指導教員により指示される。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
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				

指導教員より指示される。

参考書

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

指導教員より指示される。

前提学力等

履修資格

講義名	環境計画学特別演習III（地域環境経営）							担当教員	専攻教員／井手　慎司／香川　雄一／金谷　健／上河原　献二／白木　裕斗／高橋　卓也／瀧　健太郎／林　宰司／平岡　俊一／平山　奈央子／増田　清敬／村上　一真／和田　有朗
講義コード	1720100	単位数	4	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	652REM603								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	指導教員より指示される。	指導教員より指示される。

担当者から一言

講義名	環境計画学特別演習Ⅳ（地域環境経営）							担当教員	専攻教員／井手　慎司／香川　雄一／金谷　健／上河原　献二／白木　裕斗／高橋　卓也／瀧　健太郎／林　宰司／平岡　俊一／平山　奈央子／増田　清敬／村上　一真／和田　有朗
講義コード	1720110	単位数	4	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	652REM604								

授業概要

持続可能な資源利用と地域経営、環境保全を可能にする地域社会のあり方を探るとともに、それを実現するための地域環境計画とその運用について研究指導を行う。

到達目標

指導教員より指示される。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
上記以外		指導教員より指示される。

授業外学習

教科書

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

指導教員より指示される。

参考書

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

前提学力等

履修資格

講義名	環境計画学特別演習Ⅳ（地域環境経営）							担当教員	専攻教員／井手　慎司／香川　雄一／金谷　健／上河原　献二／白木　裕斗／高橋　卓也／瀧　健太郎／林　宰司／平岡　俊一／平山　奈央子／増田　清敬／村上　一真／和田　有朗
講義コード	1720110	単位数	4	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	652REM604								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	指導教員より指示される。	指導教員より指示される。

担当者から一言

講義名	環境計画学特別研究Ⅰ（環境意匠）							担当教員	専攻教員／芦澤　竜一／伊丹　清／金子　尚志／川井　操／迫田　正美／白井　宏昌／高田　豊文／陶器　浩一／轟　慎一／永井　拓生／Jimenez Verdejo Juan Ramon／村上　修一
講義コード	1720120	単位数	4	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	552ARC561								

授業概要

修士論文または修士設計の作成に向けて、研究テーマの深化、テーマに関わる基本的・専門的な学習、既往研究の調査、研究手法など、研究・作業の全過程を見据えながら、綿密な準備を行う。

到達目標

専門分野によって異なるため、各学生の指導教員によって示される。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
上記以外	100	専門分野によって異なるため、各学生の指導教員によって示される。

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	環境計画学特別研究Ⅰ（環境意匠）							担当教員	専攻教員／芦澤　竜一／伊丹　清／金子　尚志／川井　操／迫田　正美／白井　宏昌／高田　豊文／陶器　浩一／轟　慎一／永井　拓生／Jimenez Verdejo Juan Ramon／村上　修一
講義コード	1720120	単位数	4	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	552ARC561								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	各回	各学生の指導教員によって示される。

担当者から一言

講義名	環境計画学特別研究Ⅰ（地域環境経営）							担当教員	専攻教員／井手　慎司／香川　雄一／金谷　健／上河原　献二／白木　裕斗／高橋　卓也／瀧　健太郎／林　宰司／平岡　俊一／平山　奈央子／増田　清敬／村上　一真／和田　有朗
講義コード	1720130	単位数	4	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	552REM601								

授業概要

持続可能な資源利用と地域経営、環境保全を可能にする地域社会のあり方に関する修士論文作成のための指導研究を行う。

到達目標

指導教員より指示される。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
上記以外		指導教員より指示される。

授業外学習

教科書

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

指導教員より指示される。

参考書

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

前提学力等

履修資格

講義名	環境計画学特別研究Ⅰ（地域環境経営）							担当教員	専攻教員／井手　慎司／香川　雄一／金谷　健／上河原　献二／白木　裕斗／高橋　卓也／瀧　健太郎／林　宰司／平岡　俊一／平山　奈央子／増田　清敬／村上　一真／和田　有朗
講義コード	1720130	単位数	4	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	552REM601								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	指導教員より指示される。	指導教員より指示される。

担当者から一言

講義名	環境計画学特別研究Ⅱ（環境意匠）							担当教員	専攻教員／芦澤　竜一／伊丹　清／金子　尚志／川井　操／迫田　正美／白井　宏昌／高田　豊文／陶器　浩一／轟　慎一／永井　拓生／Jimenez Verdejo Juan Ramon／村上　修一
講義コード	1720140	単位数	4	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	652ARC661								

授業概要

修士論文または修士設計の作成に向けて、テーマに関わる基本的・専門的な学習、既往研究の調査、研究手法に関する知見の深化を踏まえて、調査・実験・資料分析等、研究を進める。成果を修士論文または修士設計としてまとめる。

到達目標

専門分野によって異なるため、各学生の指導教員によって示される。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
上記以外	100	専門分野によって異なるため、各学生の指導教員によって示される。

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	環境計画学特別研究Ⅱ（環境意匠）							担当教員	専攻教員／芦澤　竜一／伊丹　清／金子　尚志／川井　操／迫田　正美／白井　宏昌／高田　豊文／陶器　浩一／轟　慎一／永井　拓生／Jimenez Verdejo Juan Ramon／村上　修一
講義コード	1720140	単位数	4	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	652ARC661								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	各回	各学生の指導教員によって示される。

担当者から一言

講義名	環境計画学特別研究Ⅱ（地域環境経営）							担当教員	専攻教員／井手　慎司／香川　雄一／金谷　健／上河原　献二／白木　裕斗／高橋　卓也／瀧　健太郎／林　宰司／平岡　俊一／平山　奈央子／増田　清敬／村上　一真／和田　有朗
講義コード	1720150	単位数	4	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	552REM602								

授業概要

持続可能な資源利用と地域経営、環境保全を可能にする地域社会のあり方に関する修士論文作成のための研究指導を行う。

到達目標

指導教員より指示される。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
上記以外		指導教員より指示される。

授業外学習

教科書

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

指導教員より指示される。

参考書

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

前提学力等

履修資格

講義名	環境計画学特別研究Ⅱ（地域環境経営）							担当教員	専攻教員／井手　慎司／香川　雄一／金谷　健／上河原　献二／白木　裕斗／高橋　卓也／瀧　健太郎／林　宰司／平岡　俊一／平山　奈央子／増田　清敬／村上　一真／和田　有朗
講義コード	1720150	単位数	4	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	552REM602								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	指導教員より指示される。	指導教員より指示される。

担当者から一言

講義名	環境政策形成過程論							担当教員	平山　奈央子／白木　裕斗
講義コード	1720170	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	552REM516								

授業概要

環境政策が形成される過程を、実例をふまえて講述する。
第1回は全体のガイダンスを行う。
第2回～第8回は、湖沼や河川に関する政策形成の過程とそれに関する法律、財政、住民参加などのしくみを踏まえ、受講者の関心分野の政策形成過程について，事前調査およびディスカッションを通じて学ぶ（平山担当）。
第9回～第15回は、気候変動分野における政策形成過程について、審議会や委員会、パブリックコメントなどを対象として受講生による事例調査報告と受講生・教員による質疑と議論を通じて学ぶ（白木担当）。
なお、受講者数により内容を変更する場合がある。
キーワード：政策決定論・気候変動・エネルギー・水資源管理・住民参加

到達目標

講義対象の環境分野における環境政策形成過程の現状について、説明・考察できるようになる。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	40%	平山担当：到達目標について最終レポート（20%）により評価する 白木担当：到達目標について最終レポート（20%）により評価する
上記以外	60%	平山担当：到達目標について中間報告と議論（10%）、最終報告と議論（20%）により評価する 白木担当：到達目標について中間報告と議論（10%）、最終報告と議論（20%）により評価する

授業外学習

中間報告や最終報告の準備として受講生による調査を求める。

教科書

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

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				

資料を配布する

前提学力等

履修資格

講義名	環境政策形成過程論							担当教員	平山　奈央子／白木　裕斗
講義コード	1720170	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	552REM516								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	イントロダクション	講義の意義と全体予定について説明し、関連文献の紹介する
第2回	講義 調査対象の決定	琵琶湖流域管理に関する講義
第3回	調査報告（中間）	各受講生による事例調査報告と受講生および教員による議論・質疑を行う
第4回	調査報告（中間）	各受講生による事例調査報告と受講生および教員による議論・質疑を行う
第5回	調査報告（中間）	各受講生による事例調査報告と受講生および教員による議論・質疑を行う
第6回	調査報告（中間）	各受講生による事例調査報告と受講生および教員による議論・質疑を行う
第7回	調査報告（中間）	各受講生による事例調査報告と受講生および教員による議論・質疑を行う
第8回	調査報告（最終）	事例調査報告に関する総合的な議論
第9回	事例調査報告の説明・調査事例の選定	調査報告の説明と対象となる調査事例（気候変動分野）を選定する
第10回	調査報告（中間）	各受講生による事例調査報告と受講生および教員による議論・質疑を行う
第11回	調査報告（中間）	各受講生による事例調査報告と受講生および教員による議論・質疑を行う
第12回	調査報告（中間）	各受講生による事例調査報告と受講生および教員による議論・質疑を行う
第13回	調査報告（中間）	各受講生による事例調査報告と受講生および教員による議論・質疑を行う
第14回	調査報告（中間）	各受講生による事例調査報告と受講生および教員による議論・質疑を行う
第15回	調査報告（最終）	事例調査報告に関する総合的な議論

担当者から一言

講義名	環境造形特論							担当教員	金子　尚志
講義コード	1720190	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	552ARC501								

授業概要

熱の移動や、風の流れ、光の分布など、環境をつくる様々な流れは目に見えない。これらの流れを予測しながら、視覚化することがシミュレーションによって出来るようになってきた。シミュレーションをデザインツールとして活用するためには環境工学の基礎的な原理とともに理解する必要がある。本講義では、環境の可視化、建築の可能性を探るための基礎的な講義とともに、シミュレーションツールを活用したデザインの手法について講義する。

到達目標

未定

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験	50	総合的に判断する
レポート課題	50	総合的に判断する
上記以外	未定	未定

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	環境造形特論							担当教員	金子　尚志
講義コード	1720190	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	552ARC501								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	環境造形概論	環境の可視化と建築の可能性
第2回	熱のデザイン・１	
第3回	熱のデザイン・２	
第4回	熱のデザイン・３	
第5回	熱のデザイン・４	
第6回	光のデザイン・１	
第7回	光のデザイン・２	
第8回	光のデザイン・３	
第9回	光のデザイン・４	
第10回	風のデザイン・１	
第11回	風のデザイン・２	
第12回	風のデザイン・３	
第13回	風のデザイン・４	
第14回	環境と建築のデザイン・１	
第15回	環境と建築のデザイン・２	

担当者から一言

講義名	居住環境工学							担当教員	伊丹　清
講義コード	1720200	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	552ARC534								

授業概要

すまいに関わる種々の省エネルギー手法や環境共生手法のいくつかを取りあげながら専門的理解を深めるとともに、様々な環境問題と我々の居住環境との関わりや、地域の気候特性を活かした居住のありかた等について論述をおこなう。これらにより、建築設計実務での設備計画・設計に資する専門知識と社会的視座を得ることをめざすとともに快適かつ安全な居住環境のあるべき姿や、それを実現化する住まい・住まい方について具体的に考察できることをめざす。

到達目標

(1)具体的な地域の気候特性を抽出して説明ができること。
(2)建築にかかわる伝熱現象・拡散現象の基礎理論を理解した上でこれら気候変動が建物内に与える影響を予測することができること。
(3)建築設計実務での設備計画・設計に資するため専門知識を応用することができる。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	50%	４回程度レポート課題を課す。 (1) 20% (2) 20%
上記以外	50%	小テストを適宜課す。 (1) 20% (2) 20%

授業外学習

教科書

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

プリント配布

参考書

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

随時紹介する

前提学力等

履修資格

講義名	居住環境工学							担当教員	伊丹　清
講義コード	1720200	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	552ARC534								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	気候特性１	建築用の気象データを用いて、複数の地域の気候特性を比較し、特徴を見いだす
第2回	気候特性２	
第3回	気候特性３	
第4回	放射伝熱（日射）	
第5回	放射伝熱（長波長放射１）	放射伝熱の計算法、および、地表面での長波長放射の収支を理解する
第6回	放射伝熱（長波長放射２）	任意の形状の面光源からの放射伝熱量を近似的に求める方法を理解する
第7回	断熱と熱橋	開口部などにおける断熱性能向上策と、枠部等の熱橋の影響軽減策を理解する
第8回	遮熱と熱橋	開口部などにおける遮熱性能向上策と、枠部等の日射の影響軽減策を理解する
第9回	非定常伝熱１	定常伝熱との比較から非定常伝熱を理解する
第10回	非定常伝熱２	具体的な非定常伝熱の計算法を理解する
第11回	非定常伝熱３	
第12回	周期定常伝熱１	具体的な周期定常伝熱の計算法を理解する
第13回	周期定常伝熱２	
第14回	湿気移動１	湿気の壁体内移動にかかわる熱の影響を理解する
第15回	湿気移動２	

担当者から一言

講義名	建築技術特論							担当教員	陶器　浩一
講義コード	1720210	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	552ARC531								

授業概要

学部で習得した知識を構造計画の実務に応用できるよう、建築構造材料の特徴や最新の建築工法について、それらの応用事例を紹介し、構造計画への展開について議論する。また、環境共生のための構造技術の手法について講義する。さらに新しい建築デザインのなりたちが、構造工学の発展とどのように関連、補完し合っているのか、その意義について議論を深める。各種建築工法を利用した構造計画の演習も併せて行い、建築設計実務での構造計画に資する専門知識と応用能力を得ることをめざす。

到達目標

各種建築工法を利用した構造計画の演習行い、建築設計実務での構造計画に資する専門知識と応用能力を得ることをめざす。

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	

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	建築技術特論							担当教員	陶器　浩一
講義コード	1720210	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	552ARC531								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	建築技術と構造計画	実際の建築設計における構造技術とその応用について概説する
第2回	鉄筋コンクリート構造　１	鉄筋コンクリート造に関する構造技術とその応用につき講義し、発表討論を行う。
第3回	鉄筋コンクリート構造　２	
第4回	鉄筋コンクリート構造　３	
第5回	プレストレストコンクリート構造１	プレストレストコンクリート造に関する構造技術とその応用につき講義し、発表討論を行う。
第6回	プレストレストコンクリート構造２	
第7回	鉄骨構造　1	鉄骨造に関する構造技術とその応用につき講義し、発表討論を行う。
第8回	鉄骨構造　２	
第9回	鉄骨構造　３	
第10回	鉄骨構造　４	
第11回	木質構造　1	木質構造に関する構造技術とその応用につき講義し、発表討論を行う。
第12回	木質構造　２	
第13回	木質構造　３	
第14回	環境共生のための構造技術	環境共生に関する構造技術とその応用につき講義し、討論を行う
第15回	まとめ	1～14回で講義した内容をまとめ、建築と社会における構造技術の果たす役割について考察する。

担当者から一言

講義名	建築計画特論							担当教員	Jimenez Verdejo Juan Ramon
講義コード	1720220	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	552ARC521								

授業概要

設計実務における建築計画の妥当性は、都市と建築の相互関係を深く理解することが必要である。本講義ではそれぞれの文明の発展について、都市空間や建築様式を考察し、宗教的思想と建築の関係、それぞれの文明がどう関連しているかを分析、解説する。

到達目標

建築設計実務におけるデザインならびに建築計画に資する専門知識と社会的視座を得ることをめざす。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	70	適宜即日レポート
上記以外	30	発表

授業外学習

各回の講義中に適宜出題する

教科書

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

授業で適宜紹介する

参考書

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

前提学力等

履修資格

講義名	建築計画特論							担当教員	Jimenez Verdejo Juan Ramon
講義コード	1720220	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	552ARC521								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	ガイダンス	建築空間と都市空間の計画
第2回	エスキス	
第3回	エスキスチェック	
第4回	エスキスの発表	
第5回	3次元の基礎的な設計・製図	
第6回	3次元の基礎的な設計・製図	
第7回	3次元の基礎的な設計・製図	
第8回	3次元の基礎的な設計・製図	
第9回	3次元の基礎的な設計・製図	
第10回	3次元の基礎的な設計・製図	
第11回	3次元の設計・製図の発表	
第12回	CGアニメーション	
第13回	CGアニメーション	
第14回	CGアニメーション	
第15回	提出.発表	

担当者から一言

講義名	建築構造特論							担当教員	高田　豊文
講義コード	1720230	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	552ARC532								

授業概要

現代の実務設計，特に耐震設計では，動力学の知識は不可欠であり，構造物の動的挙動を正しく理解する必要がある．本特論では，高度な構造解析や構造設計に必要な構造動力学の基礎およびこれらに関連する数学理論を学習し，構造物の振動特性、地震応答性状や構造安全性の考え方などを理解し，建築物の振動解析の数値計算技術を修得することをねらいとしている．具体的には，1自由度系および多自由度系の線形応答解析，動力学の構造設計への応用について，数学理論の講義および演習を行い，建築設計実務での構造計画・設計に資する専門知識と社会的視座を得ることを目指す．

到達目標

(1)1自由度系の自由振動・定常振動・地震応答の理論について理解する．
(2)多自由度系の非減衰自由振動およびモーダルアナリシスの理論について理解する．
(3)1自由度系の地震応答解析の数値計算技術について理解する．

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	100%	到達目標の各項目について，レポート課題を課す．
上記以外		

6回以上欠席したものは，評価の対象としない．

授業外学習

教科書

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

参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	建築の振動－初歩から学ぶ建物の揺れ	西川孝夫他	朝倉書店	
2	建築の振動－応用編	西川孝夫他	朝倉書店	
3				

前提学力等

構造力学および微分・積分の知識を有していることが望ましい．

履修資格

講義名	建築構造特論							担当教員	高田　豊文
講義コード	1720230	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	552ARC532								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	ガイダンス．振動論の概要	建物の振動論について，振動モデルや地震応答の特徴について概説する．
第2回	非減衰1自由度系の自由振動	非減衰1自由度系の自由振動について，その数学理論を講義する．また，本授業の内容に関する演習課題を課す．
第3回	減衰1自由度系の自由振動	減衰1自由度系の自由振動について，その数学理論を講義する．
第4回	減衰自由振動の特性	1自由度系の減衰自由振動の特徴について，その概要と理論的背景を講義する．また，本授業の内容に関する演習課題を課す．
第5回	調和外力に対する定常応答	調和外力に対する1自由度系の定常応答について，その数学理論を講義する．
第6回	調和地動に対する定常応答	調和地動に対する1自由度系の定常応答について，その数学理論を講義する．
第7回	地震応答スペクトル	地震応答スペクトルの理論について講義する．また，本授業の内容に関する演習課題を課す．
第8回	多自由度系の振動（その1）	多自由度系の基礎である質量行列・剛性行列について講義する．
第9回	多自由度系の振動（その2）	多自由度系の非減衰自由振動およびモーダルアナリシスの概要について講義する．また，本授業の内容に関する演習課題を課す．
第10回	地震応答の数値計算法	コンピュータによる地震応答解析法（数値計算法）の理論について講義する．
第11回	建築構造の安全性に関する話題	建築構造・地震防災に関する近年の話題について講義する．
第12回	地震応答解析プログラムの作成（その1）	表計算ソフトにより，1自由度系の地震応答解析プログラムを作成する．
第13回	地震応答解析プログラムの作成（その2）	表計算ソフトにより，1自由度系の地震応答解析プログラムを作成する．
第14回	地震応答解析プログラムの作成（その3）	表計算ソフトにより，1自由度系の地震応答解析プログラムを作成する．
第15回	地震応答解析に関する演習	各自作成した地震応答解析プログラムを利用して，地震応答スペクトルの図を作成する．

担当者から一言

講義名	建築史特論							担当教員	白井　宏昌
講義コード	1720240	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	552ARC512								

授業概要

本講座の前半では、わが国で建設された建築物の思想・技術の変遷を、それらが建てられた時代背景とともに振り返る。特に、近代以降の建築の歴史について、現在の建築の課題の源泉をたどるとともに、これからの建築を考えるための教訓を得ることを意図している。後半は、特定の建築の部位に注目し、その歴史的変遷を考察する。

到達目標

（1）　原始から現代までの各時代に建てられた特徴的な建築様式とその社会背景を、今日の建築の課題と関連付けて考察することができる。
（2）建築の各部位の歴史的変遷を理解し、これからの建築の可能性を考察することができる。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	90	到達目標（1）および（２）について、自らの考えを問うためのレポート課題を課す
上記以外	10	講義への出席率を評価する

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	建築史特論							担当教員	白井　宏昌
講義コード	1720240	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	552ARC512								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	ガイダンス	建築史を学ぶ意義を踏まえたうえで、本講座の進め方を講義する
第2回	建築と時代性‐１	特定の時代に注目し,その社会背景と代表的な建築を考察する。
第3回	建築と時代性‐2	特定の時代に注目し,その社会背景と代表的な建築を考察する。
第4回	建築と時代性‐3	特定の時代に注目し,その社会背景と代表的な建築を考察する。
第5回	建築と時代性‐4	特定の時代に注目し,その社会背景と代表的な建築を考察する。
第6回	建築と時代性‐5	特定の時代に注目し,その社会背景と代表的な建築を考察する。
第7回	建築と時代性‐6	特定の時代に注目し,その社会背景と代表的な建築を考察する。
第8回	建築と時代性‐7	特定の時代に注目し,その社会背景と代表的な建築を考察する。
第9回	建築の部位‐1	特定の建築の部位に注目し、これまでの事例を歴史的に考察する。
第10回	建築の部位‐2	特定の建築の部位に注目し、これまでの事例を歴史的に考察する。
第11回	建築の部位‐3	特定の建築の部位に注目し、これまでの事例を歴史的に考察する。
第12回	建築の部位‐4	特定の建築の部位に注目し、これまでの事例を歴史的に考察する。
第13回	建築の部位‐5	特定の建築の部位に注目し、これまでの事例を歴史的に考察する。
第14回	建築の部位‐6	特定の建築の部位に注目し、これまでの事例を歴史的に考察する。
第15回	建築の部位‐7	特定の建築の部位に注目し、これまでの事例を歴史的に考察する。

担当者から一言

講義名	建築設計特論							担当教員	芦澤　竜一
講義コード	1720250	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	552ARC502								

授業概要

現代の様々な環境問題や社会問題に対して、課題を設定し、それらを解決するための設計方法論を考察する。過去の作家の建築作品を分析し、設計方法を抽出し、批評する。環境制御、構造、素材、構法、施工、プログラムなど様々な視点で設計方法を探求し、テーマ課題を通して、独自の理論を構築し、設計を行う。

到達目標

建築設計に於ける建築デザインの専門知識と理論、それらを用いる実践的設計能力を身につける。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	70	事例分析、リサーチ、プレゼンテーション等提出物内容と議論の内容によって評価する。
上記以外	30	発表、提出時の出席点

3分の1以上欠席した場合は、評価の対象としない

授業外学習

教科書

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

テキスト：適宜指定

参考書

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

参考図書：適宜指定

前提学力等

履修資格

講義名	建築設計特論							担当教員	芦澤　竜一
講義コード	1720250	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	552ARC502								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	ガイダンス	テーマを毎回変え、調査・発表・議論を繰り返しながら、自身の設計方法論を構築する。
第2回	第1回目テーマ説明・事例紹介	
第3回	事例分析・ディスカッション	
第4回	リサーチ、プログラム立案	
第5回	ディスカッションによる設計案の批評	
第6回	最終案による設計論のディスカッション	
第7回	第2回目テーマ説明・事例紹介	
第8回	事例分析・ディスカッション	
第9回	リサーチ、プログラム立案	
第10回	ディスカッションによる設計案の批評	
第11回	最終案による設計論のディスカッション	
第12回	第3回目テーマ説明・事例紹介	
第13回	リサーチ、プログラム立案	
第14回	ディスカッションによる設計案の批評	
第15回	最終案による設計論のディスカッション	

担当者から一言

講義名	建築デザイン特論							担当教員	山崎　泰寛
講義コード	1720260	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	552ARC511								

授業概要

建築はこの世に1つしか建たない。言い換えれば、建築を経験したければその場に赴き、身を置かざるを得ない。さらに言えば、その建築にたどり着くまでの道のり――電車やバスを乗り継いで行くそのプロセス――もまた、建築を取り巻く固有の経験の一部である。
　では、見たことのない、あるいはすでに失われてしまった建築を経験しようとするときに、私たちは一体どのような方法を採れば良いのだろうか？　有効な方法のひとつはメディアに触れることである。写真やスケッチ、模型、文字といった手段を駆使して、人は建築を写し取り、あるいはまったく別種の体験として再構築することで、建築に触れることになる。
　ここでメディアは建築のデザインを写し取るだけではなく、その時どきの建築の捉えられ方のいち側面を示すことになる。また、建築を語り、書き取る言葉のありようもまた、建築的な経験の一部となりうるのかもしれない。
　この授業では、さまざまな評論や写真を手がかりにして、建築を語り、批評する言葉を手に入れるための時間を受講者とともに過ごしたいと思う。

到達目標

(1)建築デザインの批評的背景を考察する視点を得ること。
(2)建築メディアの特性を理解し、読解と製作について積極的に関わる態度を得ること。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
上記以外	100	到達目標(1)について、授業時に発表を求め、建築デザインの特徴と批評的背景を絡めたプレゼンテーションを行い、その内容で評価する（50%）。 到達目標(2)について、授業時に発表を求め、テキストと設計行為の読み込みを評価する（50%）。

授業外学習

建築に限らず、幅広くメディアに触れるとともに、社会科学や人文学を含めた幅広い関心をもって学習を進めること。

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				

授業中に指示します。

前提学力等

1年次の受講が望ましい。

履修資格

講義名	建築デザイン特論							担当教員	山崎　泰寛
講義コード	1720260	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	552ARC511								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	オリエンテーション	受講者の関心を踏まえて、メディアと建築の関係を中心にしたガイダンスを行う。
第2回	建築メディア論1	
第3回	建築メディア論2	
第4回	日本の建築理論1	
第5回	日本の建築理論2	
第6回	日本の建築理論3	
第7回	アメリカの建築理論1	
第8回	アメリカの建築理論2	
第9回	アメリカの建築理論3	
第10回	ヨーロッパの建築理論1	
第11回	ヨーロッパの建築理論2	
第12回	ヨーロッパの建築理論3	
第13回	アジアの建築理論1	
第14回	アジアの建築理論2	
第15回	ディスカッション	

担当者から一言
世界のあらゆる事象が建築的な想像力の糧となります。さまざまな出来事を観察し、自らの建築を構想し、設計に定着させる手がかりとしてください。また、多くの時間を、言葉を尽くした議論に費やしてほしいと思います。

講義名	建築論特論							担当教員	迫田　正美
講義コード	1720265	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	552ARC513								

授業概要

本講義では西洋の古代から現代にいたる建築論（Theory of Architecture）の歴史と内容について、その概要と変遷について講述するとともに、近現代の建築論とその動向及び展望について講義する。また、社会システム論、生命システム論などの知見を踏まえて、建築論における環境と人間の行動との相互性をめぐる問題について論述する。

到達目標

（1）古代から現代に連なる建築論の歴史的展開についての知識を習得すること
（2）ルネッサンスから今日までの思想史的展開と建築論との関係性を理解すること
（3）環境と人間行動との相互関係の基礎について理解し説明することができる
（4）各回の講義で扱う事項について説明または自身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	55	（1） （2） （3）
レポート課題	45	（4）
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	建築論	森田慶一	東海大学出版会	
2				
3				

参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	科学思想の歴史	C.C.ギリスピー	みすず書房	9784622075844
2	ハイデッガーの建築論-建てる・住まう・考える	中村貴志編訳	中央公論美術出版	9784805505793
3	オートポイエーシス―生命システムとは何か	H.R.マトラーナ、他	国文社	4772003673

前提学力等

履修資格

講義名	建築論特論							担当教員	迫田　正美
講義コード	1720265	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	552ARC513								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	イントロダクション	西洋建築と建築論
第2回	古代ギリシアの制作論と建築論	プラトンとアリストテレス、およびピュタゴラスの世界観 cosmos,logos,taxis/nomos-physis
第3回	建築（論）の始まり	古代ギリシアにおける技術と芸術 ＡｒｓとThechnē
第4回	ヴィトル・ヴィウスの建築書	古代ローマにおける建築論 ギリシアの（芸・技）術観とパルテノン神殿
第5回	近世の科学思想と空間論 場所から空間へ	トポス（コーラー）と有から物体と空間へ ニュートンによる古典的物理学的空間
第6回	ドイツ観念論と美学（感性学）の発展	カントによる哲学的転回と芸術論 人の能力としての想像力とロマン主義芸術
第7回	芸術学とクオリア問題	感性の個別性と普遍性についての緒論 E.スーリオの感覚質と事物、現象、超越
第8回	近代の建築論	G.ゼムパー、O.ヴァーグナー、A.ロース
第9回	進化論と建築思想	機能主義的建築思想の三つの方向性 機能と構造
第10回	存在論的空間論（場所論）	M.ハイデッガーとルイス・カーン 世界内存在と芸術作品（建築）
第11回	認識論的空間論	E.フッサールの生活世界と認知心理学における空間 解釈学と生活世界
第12回	森田慶一の建築論	森田建築論の概要
第13回	スーリオの芸術学と森田建築論	E.スーリオの芸術学 ７つの感覚質（クオリア）と芸術の分類
第14回	森田建築論の現代的読み替え	構造的合理性、効用性（快適性）、美の相互関係を生命システムの作動と環境の生成（自己生成と行為、知覚、制作）の側面から捉え直す試み
第15回	生命システムと自然・環境	oeconomiaから建築と環境を立ち上げることについて

担当者から一言

講義名	構造設計特論							担当教員	永井　拓生
講義コード	1720268	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講		
ナンバリング番号	552ARC533								

授業概要

・現代の構造デザインや構造技術、建築工法が生まれるに至った歴史的経緯を、建築学・工学・社会学等を含む総合的な視座のもとに論じる。
・鉄、コンクリート、木といった現在一般的に使用される構造材料に加え、アルミや竹、土といった素材の可能性について論じる。
・山林資源に恵まれた地域における、林業・林産業と建築の経済的、社会的関係について考察する。
・構造設計者が果たすべき役割、責任、技術について、防災および安全計画の観点から論じる。
・授業内容は、その時々の最新のトピックをもとに随時変更する可能性がある。

到達目標

(1) 建築と構造技術・工法・産業の関係を、工学的・歴史的観点の双方において理解する
(2) 住宅産業の歴史的経緯を理解する
(3) 構造設計者の役割と責任、職能を理解する

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	100	最終回時に出題するレポートによって評価する
上記以外		

3回以上欠席した場合は、評価の対象としない

授業外学習

教科書

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

参考書

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

授業中にプリントを配布する

前提学力等

近代建築史について一通り学ぶことを強く勧める。本講義では、美学的見地のみならず、構造力学を含めた技術の影響を読み取ることを行う。

履修資格

講義名	構造設計特論							担当教員	永井　拓生
講義コード	1720268	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講		
ナンバリング番号	552ARC533								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	ガイダンス	ペヴスナ編纂建築辞書、Architectureに述べられる「建築」とは？松村秀一「住宅のできる世界のしくみ」
第2回	ガイダンス２	ペヴスナ編纂建築辞書、Architectureに述べられる「建築」とは？松村秀一「住宅のできる世界のしくみ」
第3回	近代建築と住宅	アメリカとヨーロッパのモダンデザイン、合理主義建築の系譜 住宅建築の2つのアプローチ
第4回	近代建築と住宅２	アメリカとヨーロッパのモダンデザイン、合理主義建築の系譜 住宅建築の2つのアプローチ
第5回	近代建築と住宅３	アメリカとヨーロッパのモダンデザイン、合理主義建築の系譜 住宅建築の2つのアプローチ
第6回	近代建築の批判	フラーのモダンデザインに対する批判 バンハム著、第一機械時代の理論とデザインの一文を巡って
第7回	近代建築の批判２	フラーのモダンデザインに対する批判 バンハム著、第一機械時代の理論とデザインの一文を巡って
第8回	フラーについて	フラーの思想とは？フラーの限界、石山修武の文章をもとに解読
第9回	フラーについて２	フラーの思想とは？フラーの限界、石山修武の文章をもとに解読
第10回	住宅の工業化	イームズの方法、フラーの対極 建築家の見落とし、建築モデルと販売の乖離
第11回	住宅の工業化２	イームズの方法、フラーの対極 建築家の見落とし、建築モデルと販売の乖離
第12回	ものづくりの座標軸	再び、ものづくりという観点から 異端者ワックスマン、シャロー
第13回	ものづくりの座標軸２	再び、ものづくりという観点から 異端者ワックスマン、シャロー
第14回	構造からものづくりへ	構造デザインの系譜、構造設計者の社会的責任と役割とは
第15回	これからの構造デザイン	構造デザインの系譜、構造設計者の社会的責任と役割とは

担当者から一言
意匠専攻の学生は工学に、工学専攻の学生は意匠に興味を持って欲しい。専攻に閉じこもらないこと。

講義名	国際農林環境政策論/							担当教員	高橋　卓也／増田　清敬
講義コード	1720280	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	552REM511								

授業概要

農地は人間の生存に不可欠な食料をはじめとする農産物を供給するとともに、野生生物の生息地、文化的景観、洪水調節と水源涵養など、さまざまな環境便益を提供している。また、森林は、日本の国土の７割を占め、木材供給、洪水防止、二酸化炭素吸収などを通じ、人間生活に深く結びつくとともに、持続可能な社会の実現のための構成要素として大きな可能性を有している。日本国内の農地・森林問題を考えるためには、その問題状況・構造を理解しなくてはならない。また、国際的な状況・構造の中で日本を位置づけることも必要である。本講義においては、基礎的な知識を得たうえで、農林業と環境との関連について自身の筋道だった見解を形成できる能力を養成することを目的とする。第１回～第8回は高橋が、第9回～第15回は増田が担当する。

到達目標

（１）農林環境政策について地域の視点、国際的な視野から理解している。
（２）農林環境政策はどうあるべきかについて地域の視点、国際的な視野から、説得力のある提案を行うことができる。

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（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）。
農業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（増田担当分）。

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				

授業中にプリント配布する。

前提学力等

履修資格

講義名	国際農林環境政策論/							担当教員	高橋　卓也／増田　清敬
講義コード	1720280	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	552REM511								

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	農業環境問題の発生	農業環境問題の発生について論じる。
第10回	農業環境政策の手段	農業環境政策の手段について論じる。
第11回	農業環境政策の発展	国内外の農業環境政策の発展について概観する。
第12回	日本の農業環境政策	日本の農業環境政策について概観する。
第13回	欧州の農業環境政策	欧州の農業環境政策について概観する。
第14回	米国の農業環境政策	米国の農業環境政策について概観する。
第15回	日本の農業環境政策への提案	日本の農業環境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	農林環境政策論							担当教員	高橋　卓也／増田　清敬
講義コード	1720285	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号									

授業概要

農地は人間の生存に不可欠な食料をはじめとする農産物を供給するとともに、野生生物の生息地、文化的景観、洪水調節と水源涵養など、さまざまな環境便益を提供している。また、森林は、日本の国土の７割を占め、木材供給、洪水防止、二酸化炭素吸収などを通じ、人間生活に深く結びつくとともに、持続可能な社会の実現のための構成要素として大きな可能性を有している。日本国内の農地・森林問題を考えるためには、その問題状況・構造を理解しなくてはならない。また、国際的な状況・構造の中で日本を位置づけることも必要である。本講義においては、基礎的な知識を得たうえで、農林業と環境との関連について自身の筋道だった見解を形成できる能力を養成することを目的とする。第１回～第8回は高橋が、第9回～第15回は増田が担当する。

到達目標

（１）農林環境政策について地域の視点、国際的な視野から理解している。
（２）農林環境政策はどうあるべきかについて地域の視点、国際的な視野から、説得力のある提案を行うことができる。

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（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）。
農業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（増田担当分）。

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				

授業中にプリント配布する。

前提学力等

履修資格

講義名	農林環境政策論							担当教員	高橋　卓也／増田　清敬
講義コード	1720285	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号									

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	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	農業環境問題の発生	農業環境問題の発生について論じる。
第10回	農業環境政策の手段	農業環境政策の手段について論じる。
第11回	農業環境政策の発展	国内外の農業環境政策の発展について概観する。
第12回	日本の農業環境政策	日本の農業環境政策について概観する。
第13回	欧州の農業環境政策	欧州の農業環境政策について概観する。
第14回	米国の農業環境政策	米国の農業環境政策について概観する。
第15回	日本の農業環境政策への提案	日本の農業環境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	参加型計画運営論							担当教員	瀧　健太郎／香川　雄一／平岡　俊一
講義コード	1720290	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	552REM515								

授業概要

もはや参加が目標である時代は終わり、実践的な参加の枠組みが必要となってきている。環境マネジメントやまちづくりへの住民参画／合意形成／自主管理手法について、実例をふまえて講述する。コミュニティのつながりという基盤が希薄化し、一方で情報化社会がネットを介して爆発的に進行している中で、参加はどのようにゆらぎ、そしてもがいているだろうか。

到達目標

(1)市民参加の変遷と現状の仕組みについて説明できること。
(2)参加型計画運営のコツについて体得すること。

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)は、課題評価５０％ 到達目標(2)は、課題評価５０％
上記以外	0	

授業外学習

課題を数回課す。

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	市民参加と合意形成　－都市と環境の計画づくり－	原科幸彦編	学芸出版社	4761523700
2	ワークショップ―住民主体のまちづくりへの方法論	木下勇	学芸出版社	4761523999
3	私たちの「いい川・いい川づくり」最前線	「いい川・いい川づくり」研究会	学芸出版社	4761523425

前提学力等

履修資格

講義名	参加型計画運営論							担当教員	瀧　健太郎／香川　雄一／平岡　俊一
講義コード	1720290	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	552REM515								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	イントロダクション/顔合わせ	担当：瀧
第2回	流域管理と住民参加ー事例研究①	担当：瀧
第3回	流域管理と住民参加ー事例研究②	担当：瀧
第4回	参加プロセスのデザイン①	担当：瀧
第5回	参加プロセスのデザイン②	担当：瀧
第6回	市民参加の文献紹介	担当：香川
第7回	市民参加の文献報告	担当：香川
第8回	参加型計画運営の実例紹介	担当：香川
第9回	参加型計画運営の事例報告	担当：香川
第10回	参加型計画運営方法の検討	担当：香川
第11回	参加・協働型の環境政策プロセスの課題	担当：環境政策新任①
第12回	参加・協働型の環境政策におけるNPO／NGOの役割	担当：環境政策新任①
第13回	市民・地域主導型の再生可能エネルギー事業の動向	担当：環境政策新任①
第14回	参加・協働による持続可能な地域づくり活動の動向	担当：環境政策新任①
第15回	参加・協働型の政策・事業を支える社会的基盤の整備	担当：環境政策新任①

担当者から一言

講義名	資源循環と国際貿易							担当教員	林　宰司／村上　一真
講義コード	1720300	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	552REM514								

授業概要

資源循環と国際貿易に関する現状の理解と理論的分析手法を学ぶ。前半では産業連関表分析を中心に資源循環の分析方法を学ぶ。後半では、共分散構造分析を中心に、企業の国際貿易と環境経営の関係、個人の環境に配慮した資源利用に関する分析手法を学ぶ。

到達目標

(1)国際貿易を通じた資源循環のメカニズムを理解し、説明できるようになること。
(2)統計データを理解し、統計的手法により定量的に貿易に関連する経済現象を分析・評価できること。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	100	各回の課題作業（50%：(1)25%，(2)25%） 中間まとめ課題（25%：(1)12.5%，(2)12.5%） 期末まとめ課題（25%：(1)12.5%，(2)12.5%）
上記以外		

到達目標で示す(1)(2)について、

各回の課題作業（50%：(1)25%，(2)25%）、中間まとめ課題（25%：(1)12.5%，(2)12.5%）、期末まとめ課題（25%：(1)12.5%，(2)12.5%）で評価す

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				

参考図書については適宜指示する。

前提学力等

履修資格

講義名	資源循環と国際貿易							担当教員	林　宰司／村上　一真
講義コード	1720300	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	552REM514								

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
第2回	資源循環と国際貿易をめぐる問題状況	資源循環と国際貿易をめぐる問題状況
第3回	産業連関分析の基礎：ベクトルと行列	産業連関分析の基礎：ベクトルと行列
第4回	線形技術と産業連関表：一般均衡モデルとの違い	線形技術と産業連関表：一般均衡モデルとの違い
第5回	レオンチェフ逆行列，線形計画法	レオンチェフ逆行列，線形計画法
第6回	産業連関表に基づく二酸化炭素排出分析	産業連関表に基づく二酸化炭素排出分析
第7回	国際産業連関表	国際産業連関表
第8回	貿易・直接投資と二酸化炭素排出構造	貿易・直接投資と二酸化炭素排出構造
第9回	国際貿易と企業の環境経営	国際貿易と企業の環境経営
第10回	共分散構造分析の基礎	共分散構造分析の基礎
第11回	理論モデルの構築と分析演習（１）	理論モデルの構築と分析演習（１）
第12回	理論モデルの構築と分析演習（２）	理論モデルの構築と分析演習（２）
第13回	個人の環境配慮行動と資源利用	個人の環境配慮行動と資源利用
第14回	多母集団同時分析の基礎	多母集団同時分析の基礎
第15回	多母集団同時分析の分析演習	多母集団同時分析の分析演習

担当者から一言

講義名	都市計画特論							担当教員	轟　慎一
講義コード	1720385	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	552ARC523								

授業概要

都市計画学・地域計画学とは、都市・農山漁村の空間・コミュニティ・環境の構造と、その計画論・まちづくりについて探究する分野である。本講では、地域の将来像を構想し、その生活空間と地域環境を実現する方法の一つである、都市計画法制度について論考する。日本の都市計画・まちづくりの根幹をなす都市計画法は、高度経済成長期に都市化が急激に進展する中、1968年に制定された。都市計画区域には日本の総人口の9割以上が住まい、都市計画制度の態様は、国民生活に多大な影響を与える。現代日本においては、少子高齢社会の到来に伴い、都市縮小の時代を迎えている。本講では、都市計画システムの理解を通して、これからの都市計画・まちづくりを担っていくための基本を会得する。

到達目標

（1）都市計画システムを理解し、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		
レポート課題	50	（1）研究レポート
上記以外	50	（1）発表

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	都市計画特論							担当教員	轟　慎一
講義コード	1720385	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	552ARC523								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	本講の概要	都市計画論の視座
第2回	地域計画	まちづくりと計画制度
第3回	都市計画	マスタープラン
第4回	土地利用	区域区分
第5回	土地利用	地域地区
第6回	都市施設	都市施設
第7回	都市開発	市街地開発事業
第8回	地区計画	地区計画
第9回	中間まとめ	中間まとめ
第10回	計画システム	都市計画のプロセス
第11回	計画制限	開発許可制度
第12回	計画制限	都市計画制限
第13回	計画事業	都市計画事業
第14回	地域論	都市論・地域論・生活空間論
第15回	まちづくり論	地域環境論・景観論・まちづくり論

担当者から一言

講義名	廃棄物とリサイクル							担当教員	金谷　健
講義コード	1720390	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	552REM512								

授業概要

前半（第１回～７回）は、廃棄物の処理・リサイクルについての制度的視点からの講述を、受講生による関心分野ごとの文献調査報告を踏まえて行う。後半（第８回～１５回）は廃棄物分野での政策形成過程の講述を、特に審議会やパブリックコメントを対象に、受講者による事例調査報告を踏まえて行う。

到達目標

(1)　廃棄物分野の学会誌の特集に記載の内容を要約でき、当該分野の到達点や課題を説明できること。
(2)　廃棄物分野における政策形成過程の現状について、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		
上記以外	100	到達目標(1)については、文献調査レポートを作成・報告を行い、質疑を踏まえて作成した修正レポートで評価する（50%）。

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、特になし（授業で適宜資料配布）。

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	廃棄物とリサイクル							担当教員	金谷　健
講義コード	1720390	単位数	2	開講期	前期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	552REM512								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	前半のガイダンス	廃棄物資源循環学会誌の「特集」リスト配布と説明、受講生の関心分野の把握。
第2回	受講生による関心分野ごとの文献調査報告の発表準備および相談	受講生による関心分野ごとの文献調査報告の発表準備および相談を行なう。
第3回	受講生による関心分野ごとの文献調査報告の発表準備および相談	引き続き、受講生による関心分野ごとの文献調査報告の発表準備および相談を行なう。
第4回	受講生による関心分野ごとの文献調査報告の発表準備および相談	引き続き、受講生による関心分野ごとの文献調査報告の発表準備および相談を行なう。
第5回	受講者からの報告１	受講者からの報告、他受講者からの質疑、金谷による講述を行なう。
第6回	受講者からの報告２	引き続き、受講者からの報告、他受講者からの質疑、金谷による講述を行なう。
第7回	受講者からの報告３	引き続き、受講者からの報告、他受講者からの質疑、金谷による講述を行なう。
第8回	後半のガイダンス	廃棄物分野における政策形成過程の概要および事例の説明、受講生の関心分野の把握。
第9回	受講生の調査事例選択および相談	受講生の調査事例選択および相談を行なう。
第10回	受講生による事例調査報告の発表準備および相談	受講生による事例調査報告の発表準備および相談を行なう。
第11回	受講生による事例調査報告の発表準備および相談	引き続き、受講生による事例調査報告の発表準備および相談を行なう。
第12回	受講生による事例調査報告の発表準備および相談	引き続き、受講生による事例調査報告の発表準備および相談を行なう。
第13回	受講者からの報告１	受講者からの報告、他受講者からの質疑、金谷による講述を行なう。
第14回	受講者からの報告２	引き続き、受講者からの報告、他受講者からの質疑、金谷による講述を行なう。
第15回	受講者からの報告３	引き続き、受講者からの報告、他受講者からの質疑、金谷による講述を行なう。

担当者から一言

講義名	ランドスケープデザイン特論							担当教員	村上　修一
講義コード	1720400	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	552ARC503								

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。この視点から，国内外のランドスケープデザインに関する作品や論文等についての話題提供およびディスカッションを行い，専門領域に対する見識を深める。

到達目標

(1) ランドスケープデザインの作品や論文等を調査し専門的知見を得ることができるようになる。
(2) ランドスケープデザインの作品や論文等に対する専門的な批評を行う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	60	到達目標(1)について，各自が行う作品や論文等の調査結果の発表内容で評価する。
上記以外	40	到達目標(2)について，作品や論文等をめぐるディスカッションの内容で評価する。

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	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	

授業において文献資料や参考サイトを適宜紹介する。

前提学力等

履修資格

講義名	ランドスケープデザイン特論							担当教員	村上　修一
講義コード	1720400	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	552ARC503								

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に関する作品や論文等の概説
第2回	調査対象の決定	各自が担当する作品や論文等の表明，および担当する回の割り当てを行う。
第3回	調査の実施と発表の準備１	各自が担当する作品や論文等について調査を行い発表の準備を行う。調査対象の例として，歴史原論に関する論文が考えられる。
第4回	発表とディスカッション１	調査された作品や論文等の発表にもとづきディスカッションを行う。対象の例として，歴史原論に関する論文が考えられる。
第5回	調査の実施と発表の準備２	各自が担当する作品や論文等について調査を行い発表の準備を行う。調査対象の例として，グリーンインフラに関する作品が考えられる。
第6回	発表とディスカッション２	調査された作品や論文等の発表にもとづきディスカッションを行う。対象の例として，グリーンインフラに関する作品が考えられる。
第7回	調査の実施と発表の準備３	各自が担当する作品や論文等について調査を行い発表の準備を行う。調査対象の例として，風景計画に関する論文が考えられる。
第8回	発表とディスカッション３	調査された作品や論文等の発表にもとづきディスカッションを行う。対象の例として，風景計画に関する論文が考えられる。
第9回	調査の実施と発表の準備４	各自が担当する作品や論文等について調査を行い発表の準備を行う。調査対象の例として，ランドスケープ・アーバニズムに関する作品が考えられる。
第10回	発表とディスカッション４	調査された作品や論文等の発表にもとづきディスカッションを行う。対象の例として，ランドスケープ・アーバニズムに関する作品が考えられる。
第11回	調査の実施と発表の準備５	各自が担当する作品や論文等について調査を行い発表の準備を行う。調査対象の例として，知覚情報に関する論文が考えられる。
第12回	発表とディスカッション５	調査された作品や論文等の発表にもとづきディスカッションを行う。対象の例として，知覚情報に関する論文が考えられる。
第13回	調査の実施と発表の準備６	各自が担当する作品や論文等について調査を行い発表の準備を行う。調査対象の例として，リビルド・バイ・デザインに関する作品が考えられる。
第14回	発表とディスカッション６	調査された作品や論文等の発表にもとづきディスカッションを行う。対象の例として，リビルド・バイ・デザインに関する作品が考えられる。
第15回	ディスカッションの総括	ディスカッション１～６の内容を総括し，ランドスケープデザインにおける今後の動向についての理解を深める。

担当者から一言

講義名	魚類栄養学特論							担当教員	杉浦　省三
講義コード	1720410	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	551BRM517								

授業概要

魚類の栄養学と飼料学に関する専門知識と研究技法を学ぶ。具体的内容は、魚類の栄養要求、代謝、生理応答、飼料の設計と製造、魚類の飼育実験、各種分析など、大学院における実験・研究を遂行するための実践力を身につける。また、当該分野の研究論文を精査することで、研究の要点を理解するとともに論文作成能力と科学的思考力を養成する。

到達目標

１．魚類の栄養と飼料に関わる実験・研究を遂行するための実践力を身につける。
２．研究論文を批判的に読み、長所、短所、改善点、改善方法等について論説できる。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		定期試験100%（なお、定期試験をレポート提出に置き換えることがある）
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				

参考書

No	書籍名	著者名	出版社	ISBN/ISSN
1	Fish Nutrition	Ｈａｌｖｅｒ	Academic Press	
2				
3				

Nutrient Requirements of Fish and Shrimp (2011) National Academies Press.

前提学力等

「養魚飼料学」を受講し優秀な成績を修めていること。
（受講生が希望すれば）授業は全て英語で行なう。

履修資格

講義名	魚類栄養学特論							担当教員	杉浦　省三
講義コード	1720410	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	551BRM517								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	栄養学と飼料学	魚類の栄養学と飼料学について概説する
第2回	栄養学の歴史	ビタミンを発見した人々の思考
第3回	養魚飼料学	養魚飼料学（２回生授業）のおさらい
第4回	リンの栄養学１	概説
第5回	リンの栄養学２	
第6回	栄養素（飼料）の消化試験と研究手法	
第7回	栄養素の吸収試験： 方法と問題点	
第8回	栄養要求量の測定と問題点	
第9回	分子栄養学の時代へ	
第10回	研究論文の精査批評１	
第11回	研究論文の精査批評２	
第12回	研究論文の精査批評３	
第13回	研究論文の精査批評４	
第14回	研究論文の精査批評５	
第15回	総括、総合討論	

担当者から一言

講義名	環境設計特論							担当教員	川井　操
講義コード	1720420	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	552ARC522								

授業概要

建築環境Built Environmentをどう捉えるか、どう分析するか、その方法について考究し、空間設計、すわなち建築・都市・地域空間の設計計画（建築学・都市計画学）の分野を基礎として環境設計の方法論を展開する。古今東西の建築環境の素材、対象とし、その成り立ち、構成原理を論究するが、とりわけ、アジア地域における住居集落、都市建築の構成手法について解明を試みる。ヴァナキュラー建築からセルフヘルプ・ハウジングまで、主として、都市組織、都市住居のあり方を中心に、文献購読、臨地調査など作業を展開したい。

到達目標

建築・都市・住居にかかわる環境設計の方法論について、文献読解と臨地調査を基にして、知識体系、解析方法、設計手法の習得を目指す。

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				

環境構築の意味を読む（エイモス・ラポポート著、高橋鷹志監訳・花里俊広訳）

前提学力等

履修資格

講義名	環境設計特論							担当教員	川井　操
講義コード	1720420	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号	552ARC522								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	環境設計論序説・・・オリエンテーション	環境設計論序説・・・オリエンテーション
第2回	ヴァナキュラー建築の世界（1）架構の原理	ヴァナキュラー建築の世界（1）架構の原理
第3回	ヴァナキュラー建築の世界（2）平面の論理	ヴァナキュラー建築の世界（2）平面の論理
第4回	ヴァナキュラー建築の世界（3）形態の規則	ヴァナキュラー建築の世界（3）形態の規則
第5回	環境設計と建築理論（1）建築書の構成	環境設計と建築理論（1）建築書の構成
第6回	環境設計と建築理論（2）建築計画学の構成	環境設計と建築理論（2）建築計画学の構成
第7回	環境設計と建築理論（3）住居計画学の展開	環境設計と建築理論（3）住居計画学の展開
第8回	環境読解（解析）の方法（1）	環境読解（解析）の方法（1）
第9回	環境読解（解析）の方法（2）	環境読解（解析）の方法（2）
第10回	環境読解（解析）の方法（3）	環境読解（解析）の方法（3）
第11回	環境設計方法の展開（1）	環境設計方法の展開（1）
第12回	環境設計方法の展開（2）	環境設計方法の展開（2）
第13回	環境設計方法の展開（3）	環境設計方法の展開（3）
第14回	環境設計方法の展開（4）	環境設計方法の展開（4）
第15回	総括	総括

担当者から一言

講義名	環境研究倫理特論							担当教員	原田　英美子／浦部　美佐子／楠本　高義※／高倉　耕一／西田　隆義／西山　勝夫※／畠　佐代子※／丸尾　雅啓
講義コード	1720430	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号									

授業概要

本講義は、環境科学研究に携わる者として、その判断が社会に影響を与えることを理解し、倫理的な資質・能力を向上させることを目的とする。例えば、近年特に問題となっている研究不正は、個人の倫理観や道徳だけではなく、社会構造的な問題から派生している。知的財産に関する基本的な知識が乏しいことから、トラブルを誘発する可能性がある。組織的な科学的不正にはアカデミックハラスメント・パワーハラスメントの範疇に含まれる手法が繁用されることから、その対応策についても取り扱う。科学技術者の社会的責任について、疑似科学、科学リテラシーの問題も含めて多方面から論じる。

到達目標

(1) 現代の科学技術における倫理的問題を俯瞰的にとらえることができる。
(2) 科学技術に携わる者が果たすべき責任について理解する。
(3) 不正を起こさないために習得すべき技術について理解する。
(4) 本コースで学んだ知識を具体的な倫理問題解決に応用することができる。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題	100	毎回の課題レポートで評価する（100%）。100点満点で採点し、60点以上を合格とする。
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	オムニバス技術者倫理	北海道技術者倫理研究会 編	共立出版	978-4320071643
2	嘘と絶望の生命科学	榎木英介	文春新書	978-4166609864
3				

前提学力等

履修資格

講義名	環境研究倫理特論							担当教員	原田　英美子／浦部　美佐子／楠本　高義※／高倉　耕一／西田　隆義／西山　勝夫※／畠　佐代子※／丸尾　雅啓
講義コード	1720430	単位数	2	開講期	後期	授業種別	講義		
ナンバリング番号									

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	なぜ研究不正はなくならないか	研究不正問題は、個人の倫理感や道徳だけでは解決できない構造的な問題から派生していることを述べ、本講義を概説する。（原田）
第2回	未定	未定
第3回	怪しい広告の読み解き方	持ち寄った“怪しい広告”を題材に、その問題点を指摘するとともに、改善方法について議論するグループワークを行い、批判的に情報を読み解くことの重要性について議論する。（高倉）
第4回	公式調査報告書から何が読み取れるか	研究不正の公式調査報告書を参加者で輪読し、不正を引き起こす要因について論じる。（丸尾）
第5回	実験記録を残すこと	不正行為の責任を押し付けられないように、きちんと実験記録を残すことの重要性を取り上げる。（原田）
第6回	統計解析で嘘をつかないために	統計解析の誤用は、研究結果の（半意図的な）改ざん・捏造にもつながっている。実際の誤用例を紹介するとともに、統計解析というツールとの付き合い方について、議論する。（高倉）
第7回	信じていた学説が間違っていた場合の対処について	環境科学では、複雑な相互作用を研究対象とするが、重要な相互作用はごく一部であることが多い。マイナーな相互作用と重要な相互作用をどうやってみきわめるか、具体例にもとづいて議論する。
第8回	インチキ論文を見破る	学術論文の出版および審査に関する問題を取り上げる。現状を論じるとともに、不正なデータを含む論文をいかにして検出し排除するかについても考察する。（原田）
第9回	アカデミック・ハラスメントとは	身近に起こりうるアカデミックハラスメント・セクシャルハラスメントの事例について紹介する。どのような行為がハラスメント、あるいは人権侵害や犯罪に相当するのかグループワークで考える。
第10回	ハラスメントに負けない	アカデミック・ハラスメントを受けたり、見聞きした場合の対処法について、実際の事例を検討しながら考える。（浦部）
第11回	特許発明に伴う嘘があるのか	特許発明であるから（特許庁に）効果が認められた商品であるかの如く宣伝広告されていることがあるが、それは本当か？特許制度の概略を説明し、その真偽を見抜く方法を実例を交えて議論する。
第12回	科学に携わる者の役割と責任	これまで報告されている研究不正や事故の事例から、科学に携わる者の役割・責任について議論する。「技術者倫理」のテキストから事例を取り上げる。（原田）
第13回	知的財産をめぐるトラブルの実例	企業の重要な機密事項である発明トラブルについて、実例を交えて議論する。○利益相反の諸問題　○ノウハウ化で権利保護は可能か　○産業スパイ　など。（楠本）
第14回	研究のアイデアを盗まれないために	研究のアイデアの盗用は、研究倫理上の主要な不正行為のひとつであるが、論文のように著作権法の保護を受けないため、往々にして表面化しにくい。実例を交えて紹介し、対処法を考える。（畠）
第15回	研究不正の社会的要因―旧日本軍の細菌化学兵器の研究を省みる	「731」部隊の人体実験による兵器開発・実戦使用の歴史とペスト菌の人獣感染研究の学位授与例を概説し、グループ討論を行う。https://war-medicine.jimdo.com/の事前参照を望む。（西山）

担当者から一言

講義名	生物圏環境特別演習 I							担当教員	専攻教員／飯村　康夫／岩間　憲治／大久保　卓也／小泉　尚嗣／須戸　幹／堂満　華子／皆川　明子
講義コード	2910010	単位数	2	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	756BSE701								

授業概要

生態環境を構成する大気・水・地圏の物理・化学・生物過程またはその管理手法の最適化のための科学的手法を理解し習得させる実験や野外調査・観察（測）の実施、および，文献調査・文献講読・研究論文の作成に関わる演習を行う。

到達目標

生態環境を構成する大気・水・地圏の物理・化学・生物過程、または、その管理手法の最適化のための科学的手法を理解する。

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	演習時のパフォーマンス・プレゼンテーションによる。

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	生物圏環境特別演習Ⅰ							担当教員	専攻教員／飯村　康夫／岩間　憲治／大久保　卓也／小泉　尚嗣／須戸　幹／堂満　華子／皆川　明子
講義コード	2910010	単位数	2	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	756BSE701								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	概要の内容にかかる演習	概要の内容にかかる演習

担当者から一言

講義名	生物圏環境特別演習 II							担当教員	専攻教員／飯村　康夫／岩間　憲治／大久保　卓也／小泉　尚嗣／須戸　幹／堂満　華子／皆川　明子
講義コード	2910020	単位数	2	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	856BSE702								

授業概要

生物圏環境特別演習 I に引き続き、実験・野外調査・観察（測）の実施、および、文献調査・文献講読・研究論文の作成に関わる演習を行う。演習 II では特に投稿論文作成および博士論文作成に関連した内容に力点を置いて指導する。

到達目標

特に投稿論文作成および博士論文作成ができる。

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	演習時のパフォーマンス・プレゼンテーションによる。

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	生物圏環境特別演習 II							担当教員	専攻教員／飯村　康夫／岩間　憲治／ 大久保　卓也／小泉　尚嗣／須戸　幹／ 堂満　華子／皆川　明子
講義コード	2910020	単位数	2	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	856BSE702								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	講義概要に関わる内容	講義概要に関わる内容

担当者から一言

講義名	生物圏環境特別研究							担当教員	専攻教員／飯村　康夫／岩間　憲治／大久保　卓也／小泉　尚嗣／須戸　幹／堂満　華子／皆川　明子
講義コード	2910030	単位数	0	開講期	通年研究	授業種別	研究		
ナンバリング番号	756BSE703								

授業概要

生態環境を構成する気圏・水圏・地圏の物理・化学・生物過程の理解、水循環・水環境の動態解析と低投入型管理手法の最適化、および、持続的な生物生産技術の開発に関わる研究指導を行う。

到達目標

国内外の学会誌などへの投稿、博士論文の作成に十分な結果と考察を習得する。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
上記以外	100	国内外の学会誌などへの投稿、博士論文の作成に十分な結果と考察に対する習得を評価基準とする。

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	生物圏環境特別研究							担当教員	専攻教員／飯村　康夫／岩間　憲治／大久保　卓也／小泉　尚嗣／須戸　幹／堂満　華子／皆川　明子
講義コード	2910030	単位数	0	開講期	通年研究	授業種別	研究		
ナンバリング番号	756BSE703								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	概要の内容にかかる研究	概要の内容にかかる研究

担当者から一言

講義名	生態系保全特別演習Ⅰ							担当教員	専攻教員／浦部　美佐子／尾坂　兼一／籠谷　泰行／工藤　慎治／小泉　尚嗣／後藤　直成／堂満　華子／西田　隆義／野間　直彦／伴　修平／肥田　嘉文／細井　祥子／丸尾　雅啓／吉山　浩平
講義コード	2910040	単位数	2	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	756ESC701								

授業概要

陸域・集水域・水域生態系の生物多様性・相互作用と物質循環過程等の解明、そして望ましい生態系の保全・修復・維持管理手法を理解・習得させるための野外と室内の観察・実験、研究文献の調査と講読、研究論文の作成に関する演習を行う。

到達目標

各担当の指導教員により示される。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
上記以外	100	研究計画、研究の進捗、ゼミ発表の準備、発表内容などを総合して評価する。

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	生態系保全特別演習Ⅰ							担当教員	専攻教員／浦部　美佐子／尾坂　兼一／籠谷　泰行／工藤　慎治／小泉　尚嗣／後藤　直成／堂満　華子／西田　隆義／野間　直彦／伴　修平／肥田　嘉文／細井　祥子／丸尾　雅啓／吉山　浩平
講義コード	2910040	単位数	2	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	756ESC701								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	１－１５回	１年間を通して、随時、必要に応じて、担当教員およびコミティと相談しながら行う。

担当者から一言

講義名	生態系保全特別演習 II							担当教員	専攻教員／浦部　美佐子／尾坂　兼一／籠谷　泰行／工藤　慎治／小泉　尚嗣／後藤　直成／堂満　華子／西田　隆義／野間　直彦／伴　修平／肥田　嘉文／細井　祥子／丸尾　雅啓／吉山　浩平
講義コード	2910050	単位数	2	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	856ESC702								

授業概要

陸域・集水域・水域生態系の生物多様性・相互作用と物質循環過程等の解明、そして望ましい生態系の保全・修復・維持管理手法を理解・習得させるための野外と室内の観察・実験、研究文献の調査と講読、研究論文の作成に関する演習を行う。

到達目標

各担当の指導教員により示される。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
上記以外	100	研究計画、研究の進捗、ゼミ発表の準備、発表内容などを総合して評価する。

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	生態系保全特別演習 II							担当教員	専攻教員／浦部　美佐子／尾坂　兼一／籠谷　泰行／工藤　慎治／小泉　尚嗣／後藤　直成／堂満　華子／西田　隆義／野間　直彦／伴　修平／肥田　嘉文／細井　祥子／丸尾　雅啓／吉山　浩平
講義コード	2910050	単位数	2	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	856ESC702								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	１－１５回	１年間を通して、随時、必要に応じて、担当教員およびコミティと相談しながら行う。

担当者から一言

講義名	生態系保全特別研究							担当教員	専攻教員／浦部　美佐子／尾坂　兼一／籠谷　泰行／工藤　慎治／小泉　尚嗣／後藤　直成／堂満　華子／西田　隆義／野間　直彦／伴　修平／肥田　嘉文／細井　祥子／丸尾　雅啓／吉山　浩平
講義コード	2910060	単位数	0	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	756ESC703								

授業概要

陸域・集水域・水域生態系の保全・修復に必要な生態系管理のための評価手法確立をめざし、生物多様性および生物間相互作用と物質循環過程等の環境動態を、生態系への人間活動による影響を含めて探究する。

到達目標

各担当の指導教員により示される。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
上記以外	100	研究計画、研究進捗、論文作成、研究発表などを総合して評価する。

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	生態系保全特別研究							担当教員	専攻教員／浦部　美佐子／尾坂　兼一／籠谷　泰行／工藤　慎治／小泉　尚嗣／後藤　直成／堂満　華子／西田　隆義／野間　直彦／伴　修平／肥田　嘉文／細井　祥子／丸尾　雅啓／吉山　浩平
講義コード	2910060	単位数	0	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	756ESC703								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	１－１５回	必要に応じて、担当教員と議論しながら随時進める。

担当者から一言

講義名	生物生産特別演習Ⅰ							担当教員	専攻教員／泉　泰弘／泉津　弘佑／入江　俊一／上町　達也／清水　顕史／杉浦　省三／鈴木　一実／高倉　耕一／畑　直樹／原田　英美子
講義コード	2910070	単位数	2	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	756BRM701								

授業概要

持続的かつ高い生物生産体系を確立、新しい遺伝資源の開発、生産管理技術の開発にかかる手法を理解し、取得させるための実験、野外調査、観察（測）の実施、文献調査、講読、研究論文の作成に関する演習を行う。

到達目標

論文作成に必要な手法、知識を会得すること

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		指導教員のガイダンスを受けること
レポート課題		指導教員のガイダンスを受けること
上記以外		指導教員のガイダンスを受けること

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				

指導教員のガイダンスを受けること

前提学力等

指導教員のガイダンスを受けること

履修資格

講義名	生物生産特別演習Ⅰ							担当教員	専攻教員／泉　泰弘／泉津　弘佑／入江　俊一／上町　達也／清水　顕史／杉浦　省三／鈴木　一実／高倉　耕一／畑　直樹／原田　英美子
講義コード	2910070	単位数	2	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	756BRM701								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	第1回	指導教員のガイダンスを受けること

担当者から一言

指導教員のガイダンスを受けること

講義名	生物生産特別演習 II							担当教員	専攻教員／泉　泰弘／泉津　弘佑／入江　俊一／上町　達也／清水　顕史／杉浦　省三／鈴木　一実／高倉　耕一／畑　直樹／原田　英美子
講義コード	2910080	単位数	2	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	856BRM702								

授業概要

博士後期課程１年時に実施した研究内容を学会誌等に投稿するための論文作成について指導するとともに、研究をより発展させるための実験、文献調査、英語について指導する。

到達目標

論文作成に必要な手法と技術を習得する

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		指導教員のガイダンスを受けること
レポート課題		指導教員のガイダンスを受けること
上記以外		指導教員のガイダンスを受けること

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				

指導教員のガイダンスを受けること

前提学力等

指導教員のガイダンスを受けること

履修資格

講義名	生物生産特別演習 II							担当教員	専攻教員／泉　泰弘／泉津　弘佑／入江　俊一／上町　達也／清水　顕史／杉浦　省三／鈴木　一実／高倉　耕一／畑　直樹／原田　英美子
講義コード	2910080	単位数	2	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	856BRM702								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	第1回	指導教員のガイダンスを受けること

担当者から一言

指導教員のガイダンスを受けること

講義名	生物生産特別研究							担当教員	専攻教員／泉　泰弘／泉津　弘佑／入江　俊一／上町　達也／清水　顕史／杉浦　省三／鈴木　一実／高倉　耕一／畑　直樹／原田　英美子
講義コード	2910090	単位数	0	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	756BRM703								

授業概要

環境負荷が少なく、持続的かつ高い生物生産体系の確立を目指して、新しい動植物資源の開発・栽培・管理、動植物・微生物を制御する生産環境管理技術の高度化の攻究にかかる研究指導を行う。

到達目標

国内外の学会誌などへの投稿、博士論文の作成に十分な結果と考察を習得する。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		指導教員のガイダンスを受けること
レポート課題		指導教員のガイダンスを受けること
上記以外		指導教員のガイダンスを受けること

授業外学習

教科書

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

指導教員のガイダンスを受けること

参考書

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

指導教員のガイダンスを受けること

前提学力等

履修資格

講義名	生物生産特別研究							担当教員	専攻教員／泉　泰弘／泉津　弘佑／ 入江　俊一／上町　達也／清水　顕史／ 杉浦　省三／鈴木　一実／高倉　耕一／ 畑　直樹／原田　英美子
講義コード	2910090	単位数	0	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	756BRM703								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	第1回	指導教員のガイダンスを受けること

担当者から一言
指導教員のガイダンスを受けること

講義名	環境意匠特別演習Ⅰ							担当教員	専攻教員／芦澤　竜一／伊丹　清／金子　尚志／川井　操／迫田　正美／白井　宏昌／高田　豊文／陶器　浩一／轟　慎一／永井　拓生／Jimenez Verdejo Juan Ramon／村上　修一
講義コード	2910100	単位数	2	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	757ARC711								

授業概要

自然環境・社会環境の理解に基づいた持続可能なミクロとマクロの空間形成に関連する意匠学・建築学の創造性、先端性を習得し、自然環境を生かした新たな空間形成を目指した総合性、普遍性のある研究を行う。

到達目標

専門分野によって異なるため、指導教員により示される。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
上記以外	100	専門分野によって異なるため、指導教員により示される。

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	環境意匠特別演習Ⅰ							担当教員	専攻教員／芦澤　竜一／伊丹　清／ 金子　尚志／川井　操／迫田　正美／ 白井　宏昌／高田　豊文／陶器　浩一／ 轟　慎一／永井　拓生／Jimenez Verdejo Juan Ramon／ 村上　修一
講義コード	2910100	単位数	2	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	757ARC711								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	各回	指導教員により示される。

担当者から一言

講義名	環境意匠特別演習 II							担当教員	専攻教員／芦澤　竜一／伊丹　清／金子　尚志／川井　操／迫田　正美／白井　宏昌／高田　豊文／陶器　浩一／轟　慎一／永井　拓生／Jimenez Verdejo Juan Ramon／村上　修一
講義コード	2910110	単位数	2	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	857ARC712								

授業概要

研究課題の特殊性に合わせた、研究対象の把握・分析方法、およびその結果の総合的視点からの解釈など、環境意匠分野の複合性の中での適切な方法論を中心とした研究を行う。

到達目標

専門分野によって異なるため、指導教員により示される。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
上記以外	100	専門分野によって異なるため、指導教員により示される。

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	環境意匠特別演習 II							担当教員	専攻教員／芦澤　竜一／伊丹　清／金子　尚志／川井　操／迫田　正美／白井　宏昌／高田　豊文／陶器　浩一／轟　慎一／永井　拓生／Jimenez Verdejo Juan Ramon／村上　修一
講義コード	2910110	単位数	2	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	857ARC712								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	各回	指導教員により示される。

担当者から一言

講義名	環境意匠特別研究							担当教員	専攻教員／芦澤　竜一／伊丹　清／金子　尚志／川井　操／迫田　正美／白井　宏昌／高田　豊文／陶器　浩一／轟　慎一／永井　拓生／Jimenez Verdejo Juan Ramon／村上　修一
講義コード	2910120	単位数	0	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	757ARC721								

授業概要

自立した研究者、デザイナーとなるために必要な研究計画能力、総合設計能力を涵養するために意匠学、建築学に関する個別の研究課題について、指導教員との討論を行いながら博士論文作成のための理論・実践に関する研究を行う。

到達目標

専門分野によって異なるため、指導教員により示される。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
上記以外	100	専門分野によって異なるため、指導教員により示される。

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	環境意匠特別研究							担当教員	専攻教員／芦澤　竜一／伊丹　清／ 金子　尚志／川井　操／迫田　正美／ 白井　宏昌／高田　豊文／陶器　浩一／ 轟　慎一／永井　拓生／Jimenez Verdejo Juan Ramon／ 村上　修一
講義コード	2910120	単位数	0	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	757ARC721								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	各回	指導教員により示される。

担当者から一言

講義名	地域環境経営特別演習Ⅰ							担当教員	専攻教員／井手　慎司／香川　雄一／金谷　健／上河原　献二／白木　裕斗／高橋　卓也／瀧　健太郎／林　宰司／平岡　俊一／平山　奈央子／増田　清敬／村上　一真／和田　有朗
講義コード	2910130	単位数	2	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	757REM702								

授業概要

既往の研究成果を、諸外国の地域も視野に入れた地域も視野に入れた地域経営的な視点で再整理・分析評価し、特定の研究課題を総合的に研究する方法に習熟させる。

到達目標

指導教員より指示される。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
上記以外		指導教員より指示される。

授業外学習

教科書

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

指導教員より指示される。

参考書

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

前提学力等

履修資格

講義名	地域環境経営特別演習Ⅰ							担当教員	専攻教員／井手　慎司／香川　雄一／金谷　健／上河原　献二／白木　裕斗／高橋　卓也／瀧　健太郎／林　宰司／平岡　俊一／平山　奈央子／増田　清敬／村上　一真／和田　有朗
講義コード	2910130	単位数	2	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	757REM702								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	指導教員より指示される。	指導教員より指示される。

担当者から一言

講義名	地域環境経営特別演習 II							担当教員	専攻教員／井手　慎司／香川　雄一／金谷　健／上河原　献二／白木　裕斗／高橋　卓也／瀧　健太郎／林　宰司／平岡　俊一／平山　奈央子／増田　清敬／村上　一真／和田　有朗
講義コード	2910140	単位数	2	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	857REM703								

授業概要

既往の研究成果を、諸外国の地域も視野に入れた地域も視野に入れた地域経営的な視点で再整理・分析評価し、特定の研究課題を総合的に研究する方法に習熟させる。

到達目標

指導教員より指示される。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
上記以外		指導教員より指示される。

授業外学習

教科書

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

指導教員より指示される。

参考書

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

前提学力等

履修資格

講義名	地域環境経営特別演習Ⅱ							担当教員	専攻教員／井手　慎司／香川　雄一／金谷　健／上河原　献二／白木　裕斗／高橋　卓也／瀧　健太郎／林　宰司／平岡　俊一／平山　奈央子／増田　清敬／村上　一真／和田　有朗
講義コード	2910140	単位数	2	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	857REM703								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	指導教員より指示される。	指導教員より指示される。

担当者から一言

講義名	地域環境経営特別研究							担当教員	専攻教員／井手　慎司／香川　雄一／金谷　健／上河原　献二／白木　裕斗／高橋　卓也／瀧　健太郎／林　宰司／平岡　俊一／平山　奈央子／増田　清敬／村上　一真／和田　有朗
講義コード	2910150	単位数	0	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	757REM704								

授業概要

地域環境経営を国際的なフィールドにまで拡大することを前提にして、地域環境経営特別演習ＩＩで示唆されたような特定の研究課題について、仮説設定からその検証に至る過程の研究指導を行い、博士論文にまとめさせる。

到達目標

指導教員より指示される。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
上記以外		指導教員より指示される。

授業外学習

教科書

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

指導教員より指示される。

参考書

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

前提学力等

履修資格

講義名	地域環境経営特別研究							担当教員	専攻教員／井手　慎司／香川　雄一／金谷　健／上河原　献二／白木　裕斗／高橋　卓也／瀧　健太郎／林　宰司／平岡　俊一／平山　奈央子／増田　清敬／村上　一真／和田　有朗
講義コード	2910150	単位数	0	開講期	通年研究	授業種別	演習		
ナンバリング番号	757REM704								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	指導教員より指示される。	指導教員より指示される。

担当者から一言

講義名	環境科学特論							担当教員	専攻教員／井手　慎司／高田　豊文／西田　隆義
講義コード	2910160	単位数	2	開講期	通年集中	授業種別	講義		
ナンバリング番号	756ENS711,557ARC701								

授業概要

自らの研究内容を，専門の学会等で発表する能力を身につけるとともに，環境科学全般にかかわる講演会等で，特に専門としない者に対しても理解できるような発表能力を身につけることを目的とする。また，学会誌への投稿論文の作成能力とともに，その研究成果を一般メディアへ発表するための文章能力を身につけることを目的とする。これらの目的のために，環境科学部が主催する講演会やセミナー，関連学会および環境科学全般に関連する講演会等に参加し，その内容を記録し，批評を行う。

到達目標

自らの研究テーマについて論文としてまとめる能力を高めるとともに，研究成果を一般の人々にも理解できるような形で提供できるようになる。また専門領域外の研究成果についても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		
レポート課題		
上記以外	100	レポート及び発表論文によって評価する

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

学位請求論文をまとめる力を有すること。

履修資格

講義名	環境科学特論							担当教員	専攻教員／井手　慎司／高田　豊文／西田　隆義
講義コード	2910160	単位数	2	開講期	通年集中	授業種別	講義		
ナンバリング番号	756ENS711,557ARC701								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	イントロダクション	相互プレゼンテーション、参加学会、講演会、セミナーのスケジューリング
第2回	研究発表（1）	相互プレゼンテーションと討論
第3回	研究発表（2）	相互プレゼンテーションと討論
第4回	研究発表（3）	相互プレゼンテーションと討論
第5回	研究発表（4）	相互プレゼンテーションと討論
第6回	講演会、学会等への参加（1）	学内外で開催される講演会、学会等に参加する
第7回	講演会、学会等への参加（2）	学内外で開催される講演会、学会等に参加する
第8回	講演会、学会等への参加（3）	学内外で開催される講演会、学会等に参加する
第9回	講演会、学会等への参加（4）	学内外で開催される講演会、学会等に参加する
第10回	講演会、学会等への参加（5）	学内外で開催される講演会、学会等に参加する
第11回	講演内容の記録と批評（1）	学会、講演会等の講演内容を記録し、それに対して批判的にコメントする
第12回	講演内容の記録と批評（2）	学会、講演会等の講演内容を記録し、それに対して批判的にコメントする
第13回	講演内容の記録と批評（3）	学会、講演会等の講演内容を記録し、それに対して批判的にコメントする
第14回	講演内容の記録と批評（4）	学会、講演会等の講演内容を記録し、それに対して批判的にコメントする
第15回	講演内容の記録と批評（5）	学会、講演会等の講演内容を記録し、それに対して批判的にコメントする

担当者から一言

講義名	生物圏環境特論							担当教員	専攻教員／飯村　康夫／岩間　憲治／大久保　卓也／小泉　尚嗣／須戸　幹／堂満　華子／皆川　明子
講義コード	2910170	単位数	2	開講期	通年集中	授業種別	演習		
ナンバリング番号	756ENS712								

授業概要

生物圏環境に関する研究を遂行するために、特に力を入れて学習すべきテーマを受講者相互で決め、それにふさわしい書籍を探し（英文文献であることが望ましい）、その書籍に基づいた学生主体型授業を行う。博士前期課程の学生も同席させ、参加させることを想定している。学生主体でのゼミ運営になるため、学習内容の定着はもとより、ゼミ運営能力及び下級生への指導力も評価対象となる。

到達目標

決定したテーマに関する書籍の内容を十分に理解すること。下級生などへの指導力やゼミ運営能力を会得すること。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
上記以外	100	担当回の講読準備内容50%、毎回のゼミでのパフォーマンス50%

授業外学習

教科書

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

参考書

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

前提学力等

履修資格

講義名	生物圏環境特論							担当教員	専攻教員／飯村　康夫／岩間　憲治／ 大久保　卓也／小泉　尚嗣／須戸　幹／ 堂満　華子／皆川　明子
講義コード	2910170	単位数	2	開講期	通年集中	授業種別	演習		
ナンバリング番号	756ENS712								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	概要に関する内容	概要に関する内容

担当者から一言

講義名	生態系保全特論							担当教員	専攻教員／浦部　美佐子／尾坂　兼一／籠谷　泰行／工藤　慎治／小泉　尚嗣／後藤　直成／堂満　華子／西田　隆義／野間　直彦／伴　修平／肥田　嘉文／細井　祥子／丸尾　雅啓／吉山　浩平
講義コード	2910180	単位数	2	開講期	通年集中	授業種別	演習		
ナンバリング番号	756ENS713								

授業概要

陸圏・水圏および集水域の生態系動態・物質動態・水質汚濁および生物群集の相互関係などについて、自然資源の持続的利用と環境管理に不可欠な生態系と水環境の保全および自然と人間の共生圏の創生に関する理論と研究手法の最前線をセミナー形式で講義する。

到達目標

決定したテーマに関する書籍の内容を十分に理解する。下級生などへの指導力やゼミ運営能力を会得する。

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	課題書物の購読準備内容と毎回のゼミでの発表、質疑、運営などを総合して評価する。

成績は、担当回の購読準備内容が50%、毎回のゼミでの発表、質疑などで50%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				
2				
3				

前提学力等

履修資格

講義名	生態系保全特論							担当教員	専攻教員／浦部　美佐子／尾坂　兼一／籠谷　泰行／工藤　慎治／小泉　尚嗣／後藤　直成／堂満　華子／西田　隆義／野間　直彦／伴　修平／肥田　嘉文／細井　祥子／丸尾　雅啓／吉山　浩平
講義コード	2910180	単位数	2	開講期	通年集中	授業種別	演習		
ナンバリング番号	756ENS713								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	１－１５回	指導教員および部門長のガイダンスを受け、学生自らが選定した専門書を利用して授業を進める。

担当者から一言

講義名	生物生産特論							担当教員	専攻教員／泉　泰弘／泉津　弘佑／入江　俊一／上町　達也／清水　顕史／杉浦　省三／鈴木　一実／高倉　耕一／畑　直樹／原田　英美子
講義コード	2910190	単位数	2	開講期	通年集中	授業種別	講義		
ナンバリング番号	756ENS714								

授業概要

生物生産に関する研究を推敲するために，特に力を入れて学習すべきテーマを受講者相互で決め，それにふさわしい書籍を探し（英文文献であることが望ましい），その書籍に基づいた学生主体型授業を行う。博士前期過程の学生も同席させ，彼らにも主体的学習に参加させることが望ましい。学生主体でのゼミ運営になるため,学習内容の定着はもとより,ゼミ運営能力および下級生への指導力も取得することを期待する。

到達目標

決定したテーマに関する書籍の内容を十分に理解すること。下級生などへの指導力やゼミ運営能力を会得すること。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
上記以外	100	担当回の講読準備内容50%、毎回のゼミでのパフォーマンス50%

授業外学習

教科書

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

第１回のテーマ設定時に決定する。

参考書

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

前提学力等

履修資格

講義名	生物生産特論							担当教員	専攻教員／泉　泰弘／泉津　弘佑／入江　俊一／上町　達也／清水　顕史／杉浦　省三／鈴木　一実／高倉　耕一／畑　直樹／原田　英美子
講義コード	2910190	単位数	2	開講期	通年集中	授業種別	講義		
ナンバリング番号	756ENS714								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	第1回	指導教員および部門長のガイダンスを受けること

担当者から一言

指導教員のガイダンスを受けること

講義名	環境意匠特論							担当教員	専攻教員／芦澤　竜一／伊丹　清／金子　尚志／川井　操／迫田　正美／白井　宏昌／高田　豊文／陶器　浩一／轟　慎一／永井　拓生／Jimenez Verdejo Juan Ramon／村上　修一
講義コード	2910200	単位数	2	開講期	通年集中	授業種別	演習		
ナンバリング番号	557ARC702								

授業概要

研究テーマに合わせて、関連する分野に関わる先端的な課題や知見について理解を深める。

到達目標

専門分野によって異なるため、指導教員より示される。

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
上記以外	100	専門分野によって異なるため、指導教員より示される。

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	環境意匠特論							担当教員	専攻教員／芦澤　竜一／伊丹　清／金子　尚志／川井　操／迫田　正美／白井　宏昌／高田　豊文／陶器　浩一／轟　慎一／永井　拓生／Jimenez Verdejo Juan Ramon／村上　修一
講義コード	2910200	単位数	2	開講期	通年集中	授業種別	演習		
ナンバリング番号	557ARC702								

授業計画

回数	タイトル	概要
第1回	各回	指導教員より示される。

担当者から一言

講義名	地域環境経営特論							担当教員	専攻教員／井手　慎司／香川　雄一／金谷　健／上河原　献二／白木　裕斗／高橋　卓也／瀧　健太郎／林　宰司／平岡　俊一／平山　奈央子／増田　清敬／村上　一真／和田　有朗
講義コード	2910210	単位数	2	開講期	通年集中	授業種別	演習		
ナンバリング番号	757REM701								

授業概要

地域環境経営に関する研究を進めるために、学習すべきテーマを指導教員との相談の上で受講者が決め、それにふさわしい書籍・文献を探し、その書籍・文献に基づいた文献購読をゼミ形式で行う。
ゼミ形式の授業になるため、学習内容の定着はもとより、ゼミ運営能力を習得することも期待する。

到達目標

決定したテーマに関する書籍・文献の内容を十分に理解すること

成績評価

種別	割合(%)	評価基準等
定期試験		
レポート課題		
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				

第２回の書籍・文献の設定時に決定する。

参考書

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

前提学力等

履修資格

講義名	地域環境経営特論							担当教員	専攻教員／井手　慎司／香川　雄一／金谷　健／上河原　献二／白木　裕斗／高橋　卓也／瀧　健太郎／林　宰司／平岡　俊一／平山　奈央子／増田　清敬／村上　一真／和田　有朗
講義コード	2910210	単位数	2	開講期	通年集中	授業種別	演習		
ナンバリング番号	757REM701								

授業計画		
回数	タイトル	概要
第1回	テーマの設定	指導教員との相談により決める。
第2回	書籍・文献の選定	
第3回	文献購読（第15回まで）	

担当者から一言