

2021年度 授業シラバスの詳細内容

○基本情報			
科目名	自然生態学 (Natural ecology)		
ナンバリングコード	L20104	大分類 / 難易度 科目分野	建築学科 専門科目 / 標準レベル 環境・地域
単位数	2	配当学年 / 開講期	2年 / 前期
必修・選択区分	コース選択必修: 環境地域(まち)コース、環境地域(社会)コース 選択: 建築設計コース、建築工学コース、住居・インテリアコース ※入学年度及び所属学科コースで異なる場合がありますので、学生便覧で必ず確認してください。		
授業コード	L121001	クラス名	-
担当教員名	中西 章敦		
履修上の注意、履修条件	・関心のある学生なら誰でも歓迎します。ただし、私語は他の人の迷惑になるので、しないでください。 ・復習を欠かさないようにしてください。 この分野の知識・技術を積極的に学ぶには、知識習得以上に、「体験」「気づき」「感動」「わかちあい」「関連事業への参画」という一連の学習プロセスをとることが最も有効的となります。講演会やシンポジウム、自然観察会などの諸事業にも、積極的に参加して下さい。		
教科書	教科書の指定なし(ただし、毎回ワークシート等を配布。「参考文献」参照。)		
参考文献及び指定図書	『改訂版 ビオトープ管理士資格テキスト、(公財)日本生態系協会監修、日本能率協会MC、3080円』 『自然生態修復工学入門(養父志乃夫 著、農山漁村文化協会、3080円)』		
関連科目	森里海連環学と地球的課題、環境水理学、地域再生論、プロジェクト1～3		

○基本情報	
授業の目的	本講座では、大学構内の身近な自然を通して上記のプロセスを実践し、生態学の基礎を学ぶとともに、可能な範囲で『自然環境に配慮した工学的手法[生態工学の手法]』の基盤となる感性を身につけることを到達目標とします。この目標を達成するために、次のテーマの学びを計画しています。本講義は、ディプロマポリシーにある「技術が環境に与える影響について理解」するもので、この知見をもとに「地域の環境・景観・箕面周りの暮らしに至るまでの諸問題を理解」するものにつながるものである。
授業の概要	21世紀は「自然との共生」の時代といわれています。しかし、私たちがそれを実現させるには、一人一人が、次の一連の「学び」を実行することが必要となります。すなわち、まずありのままの「①自然に触れて体感すること」です。次にその体験から「②多くの気づきや感動を得ること」です。そして、それらを基盤として、「③自主的に科学的知識や技術を学ぶこと」です。本講座は、この①～③を実施します。本講義では、現在の自然環境における課題や問題点を自分で探し、どのようにすれば解決できるかを考える力を習得してもらいます。
授業の運営方法	(1) 授業の形式 「講義形式」 (2) 複数担当の場合の方式 「該当しない」 (3) アクティブ・ラーニング 「PBL(課題解決型学習)」
地域志向科目	カテゴリー III: 地域における課題解決に必要な知識を修得する科目
実務経験のある教員による授業科目	中西章敦(大分県土木建築部における大分県の道路・河川・地域づくりに関する行政) 「自然環境保全の実態と大分県内における動向に関する講義」

○成績評価の指標		○成績評価基準(合計100点)		
到達目標の観点	到達目標	テスト (期末試験・中間確)	提出物 (レポート・作品等)	無形成果 (発表・その他)
【関心・意欲・態度】	自然環境や生態系に興味・関心を持つこと		10点	10点
【知識・理解】	自然環境や生態系の基本的知識を理解すること		30点	
【技能・表現・コミュニケーション】	自然環境や生態系の保全・再生に関する技術の基礎を身につけて、自身で表現できること		10点	10点
【思考・判断・創造】	上記の知識・技術・実践に基づいて 課題を解決するなどの創造的思考ができること		30点	

○成績評価の補足(具体的な評価方法および期末試験・レポート等の学習成果・課題のフィードバック方法)
ワークシートに書き込む各講義の小レポート 総括レポート【課題テーマ】 総括レポート【自由テーマ】 備考の項目にある積極的な姿勢や態度

○その他
①学外の自然環境に関する講座・シンポジウムなどへの参加 ②学内・学外の定期的な自然観察会への参加など、積極的姿勢や態度も可能な範囲で評価する

2021年度 授業シラバスの詳細内容

○授業計画	科目名 担当教員	自然生態学 (Natural ecology) 中西 章敦	授業コード	L121001
学修内容				
1. オリエンテーション ～本講座の内容から評価方法まで～ 本講座を学ぶ目的、講座内容から評価方法までを紹介する				
予習	「生態学」のイメージについて、予めインターネット等で調べておくこと			(約2.0h)
復習	①配付資料「生物細密画」を精密に模写すること、また、その作業で気づいたことを箇条書きにまとめること			(約2.0h)
2. 自然生態ウォッチング ～早朝・野外実習のすすめ～ 実際の自然の中で法則を見つけ、それを正確に描写する眼を養う				
予習	「生態ピラミッド(生物ピラミッドともいう)」のイメージについて、予めインターネット等で調べておくこと			(約2.0h)
復習	受講者が見つけた「自然の法則」の中で最も自分自身が印象に残った発見を思い起こして調べてみる			(約2.0h)
3. 食物連鎖と生態ピラミッド ～生態系を理解するために～ 生きものたちのつながりを「食べる・食られる関係」から考察する				
予習	「生態系のしくみ」を解説した図書やHPに予め、目を通しておくこと			(約2.0h)
復習	「生態ピラミッド」「光合成」「食物連鎖」について要領よく解説ができるようにしておくこと			(約2.0h)
4. 生態系のしくみ ～生態系と現代社会システムとの比較～ 生物集団やそれを取り巻く自然のシステムを現代社会と比較して理解する				
予習	「生態的地位(ニッチ)」のイメージについて、予めインターネット等で調べておくこと			(約2.0h)
復習	「自然生態系」と「現代社会の消費システム」の本質的な違いを要領よく解説ができるようにしておくこと			(約2.0h)
5. 生物の相互関係 ～共生・寄生から生態的地位[ニッチ]まで～ 生きもの同士のつながりを「あらゆる関係」から考察する				
予習	「植生遷移」のイメージについて、予めインターネット等で調べておくこと			(約2.0h)
復習	生態的地位」の具体例を要領よく解説ができるようにしておくこと、また、講座の事例以外の具体例も探してみ			(約2.0h)
6. 植生分布と植生遷移 ～植生・植生遷移からその応用事例まで～ 具体的な事例を学ぶことで、植物分布の特徴・植生の時間的変化を理解する				
予習	「生物の多様性」のイメージについて、予めインターネット等で調べておくこと			(約2.0h)
復習	「植生遷移」の具体例、および、その応用例(環境保全事例)を要領よく解説ができるようにしておくこと			(約2.0h)
7. 生物の多様性 ～遺伝子・種・生態系、3つの多様性～ 具体的な事例を学ぶことで、3つの生物多様性について理解する				
予習	「生物多様性の危機」及び「ビオトープ」という用語について要領よく解説ができるようにしておくこと			(約2.0h)
復習	3つの「生物の多様性」、即ち「遺伝子・種・生態系」の多様性について要領よく解説ができるようにしておくこと			(約2.0h)
8. 生物多様性の危機 ～世界と日本のビオトープ破壊の現状～ 全国規模・地球規模で生物多様性が破壊されている現状を具体的に学ぶ				
予習	「ビオトープの保全および再生」の事例について、予めインターネット等で調べておくこと			(約2.0h)
復習	4つの「生物多様性の危機」について、「日本のビオトープ破壊の現状」について要領よく解説ができるようにし			(約2.0h)

○授業計画	科目名 担当教員	自然生態学 (Natural ecology) 中西 章敦	授業コード	L121001
学修内容				
9. 生物多様性をまもる基礎知識 ～ビオトープ再生のために～ 生物多様性保全にはビオトープ(動植物のすみか)の再生が必要であることを学ぶ				
予習	「生物多様性」にかかわる条約について、予めインターネット等で調べておくこと			(約2.0h)
復習	「ビオトープ再生のための具体的手順および法則」について、要領よく解説ができるようにしておくこと			(約2.0h)
10. 生物多様性をまもる制度① ～生物多様性条約・ラムサール条約など～ 生物多様性を守る世界の条約(ルールや制度)を具体的に学ぶ				
予習	「生物多様性」にかかわる法律について、予めインターネット等で調べておくこと			(約2.0h)
復習	「生物多様性」にかかわる条約の具体的事例について、要領よく解説ができるようにしておくこと			(約2.0h)
11. 生物多様性をまもる制度② ～生物多様性基本法・外来生物法など～ 生物多様性を守る日本の法律(ルールや制度)を具体的に学ぶ				
予習	「生物多様性を保全・再生している都市公園」の事例について、予めインターネット等で調べておくこと			(約2.0h)
復習	「生物多様性」にかかわる法律の具体的事例について、要領よく解説ができるようにしておくこと			(約2.0h)
12. 生物多様性をまもる技術① ～大分県の生態工学事例1:都市公園～ 「大分県立スポーツ公園」の緑がなぜ豊かなのか?その理由を探る				
予習	「生物多様性を保全・再生している都市の中心市街地」の事例について、予めインターネット等で調べておくこと			(約2.0h)
復習	「大分県立スポーツ公園」の環境面からの特徴を要領よく解説ができるようにしておくこと			(約2.0h)
13. 生物多様性をまもる技術② ～大分県の生態工学事例2:都市中心街～ 「大分市駅前通り」の緑がなぜ豊かになったのか?その理由を探る				
予習	「生物多様性を保全・再生している都市の里山環境」の事例について、予めインターネット等で調べておくこと			(約2.0h)
復習	「大分市駅前通り」の環境面からの特徴を要領よく解説ができるようにしておくこと			(約2.0h)
14. 生物多様性をまもる技術③ ～大分県の生態工学事例3:里山環境～ 県内初!「生きものを育む田んぼ」をなぜ実現できたのか?その理由を探る				
予習	「持続可能な開発」および「SDGs」について、予めインターネット等で調べておくこと			(約2.0h)
復習	「竹田市岡本地区」の環境面からの特徴を要領よく解説ができるようにしておくこと			(約2.0h)
15. 生物多様性の世紀(まとめ1) 【総括レポートの予告】 21世紀は「持続可能な開発・地域づくり」の時代であることを理解する				
予習	これまでの本講座で学んだこと・そこで気づいたこと等を、800字程度にまとめてみる			(約2.0h)
復習	「持続可能な開発」「SDGs」の達成が「人類の危機」を救うことになることを要領よく解説ができるようにしておく			(約2.0h)
16. 総括レポートの提出とアドバイス これまでの受講生の成果に関するアドバイスを可能な限り個々に行う				
予習	今後、建築・土木関係に活かすことができる「生物多様性保全」重視型の多くの事例をインターネット等で調べ			
復習	担当教員から受けた「環境保全」に関するこれまでのアドバイスの意味を、ふりかえってみる			