

2023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「自然に触れて体感すること」です。次にその体験から「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、「自主的に科学的知識や技術を学ぶこと」です。本講座は、これらを実施します。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)
出席1回につき1点を配点しますので休まず出席して下さい。 毎回の講義の最後に簡単な内容確認ワークシート(各3点)を提出してもらいます。 15回の講義の中で4回のレポート(各5点)を課します。 第15回講義で講義内容を踏まえた自身の環境保全活動に関するレポート(20点)を課します。 講義の中で、適宜質問を行います。優れた解答をした学生は、記録して加点することがあります。 課題のフィードバックは、次回以降の講義中に行います。

○その他
以下の実践活動についても可能な範囲で評価・加点を行う。 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

2023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説明する。 本講義を受講することでビオトープ管理士の試験内容を網羅できることを確認する。				
予習	現代における「生態学」の意味について学習する。	(約2.0h)		
復習	ビオトープ管理士試験の内容を学習する。	(約2.0h)		
2. 生態学について 生態系について、これまでの「生物としての生態学」の内容の復習と、生態学分野における学問としての生態学について学ぶ。				
予習	学問としての「生態学」について調べる。	(約2.0h)		
復習	生態系や自然環境がテーマとなっているマ映画・小説・マンガ等に触れる。	(約2.0h)		
3. 生態系の仕組み 一般的な食物連鎖だけでなく、生態ピラミッドから食物網について学ぶ。 生態系の中の人間の位置づけについて考える。				
予習	食物連鎖・生態ピラミッドについて調べる。	(約2.0h)		
復習	人間と自然との共生について考え、家族や知人・友人との会話で話題にあげ、議論する。	(約2.0h)		
4. 環境条件 生物の生息条件、繁殖可能条件等の環境条件について学ぶ。 ベルクマンの法則やアレンの法則、擬態等について学び、人間社会への活用について考える。				
予習	生物ごとの生息可能な気候条件について調べる。	(約2.0h)		
復習	バイオミクリーについて調べ、現在実用化されていないものについて考える。	(約2.0h)		
5. 生物地理と生態 動物の移入や絶滅に大きく寄与する島の大きさや隣接島との距離について学ぶ。 メタ個体群やボトルネック効果について学び、動物の保護・保全に打ち手考える。				
予習	「生物地理」と「シードバンク」いう言葉を調べる。	(約2.0h)		
復習	身近なエコロジカルコリドーについて調べる。	(約2.0h)		
6. 個体群生物学と遷移 様々な種の生存曲線について学び、種の繁殖戦略と結びつけて考察する。 あわせて植物の遷移について考え、動物個体群と群落を結びつけ、全体をイメージできるようにする。				
予習	生態学における「生存曲線」について調べる。	(約2.0h)		
復習	植物の遷移の状況が分かる場所を探し、実際に遷移を自分の目で見る。	(約2.0h)		
7. 保全生態学の基礎用語 保全生態学における基礎用語について学ぶ。 生態系の保全において、キーストーン種やアンブレラ種に着眼すること、また保全啓発においてはシンボル種や希少種の存在が広く市民に受け入れられやすいため、それらを活用した保全策について講じる。				
予習	「キーストーン種」「アンブレラ種」「シンボル種」「希少種」について調べる。	(約2.0h)		
復習	まだ絶滅していないがキーストーン種ではないかと考えられる種について調べ、考える。	(約2.0h)		
8. 生態学部門の復習・ビオトープの定義 これまで学んできたビオトープ管理士の「生態学」部門の復習として小テストを行う。 社会で使用されている「ビオトープ」と、生態学上での「ビオトープ」の意味の違い、正しい内容について学ぶ。				
予習	「ビオトープ」とはどのようなものか調べ、自分の考える「ビオトープ」について整理する。	(約2.0h)		
復習	生態学部門で理解できていなかった内容を整理する。	(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. ビオトープタイプ ビオトープの多様性について学び、様々なビオトープのタイプについて学ぶ。 多様性が求められるビオトープを保全していくにはどのような配慮が必要か、どのような仕掛けを残しておくかについて学ぶ。				
予習	「プレートテクトニクス」という言葉について調べる。	(約2.0h)		
復習	保全したいビオトープについて考え、その保全方法まで考えてみる。	(約2.0h)		
10. ビオトープの現状 いわゆる絶滅危惧種と呼ばれている、絶滅の恐れのある野生生物について学び、それぞれの生物がどのように絶滅に追い込まれていったかを考え、ビオトープの保全、種の保全について学ぶ。				
予習	絶滅危惧種と呼ばれている生物について3種以上調べる。	(約2.0h)		
復習	大分県内の絶滅危惧種について調べ、その保全方法を考える。	(約2.0h)		
11. ビオトープの保全が必要な理由 ビオトープの保全が必要な理由は、実は絶滅の恐れのある野生生物のためだけではない。 我々人間にとってビオトープや生態系がどのように恩恵をもたらしているかについて学ぶ。				
予習	「生態系サービス」について調べ、どのようなものがあるか、その種類について理解する。	(約2.0h)		
復習	自身が恩恵を受けている生態系サービスについて調べ、とりまとめる。	(約2.0h)		
12. ビオトープの保全の考え方 ビオトープの保全にも計画が必要であり、そのためには保全の目標となる種を定め、種だけでなく自然との繋がり全体を保全し、その保全区域の形状や配置にまで配慮しなければならない。 ビオトープ保全の考え方を学び、保全だけに止まらず、その事後評価についても考察する。				
予習	身近な保全すべきビオトープについて考え、保全した異種とその理由を考えておく。	(約2.0h)		
復習	予習時に保全したいと考えた種について、講義の内容を活用してどのように保全すべきか考える。	(約2.0h)		
13. ビオトープ論の復習・ビオトープ計画部門について これまで学んできたビオトープ管理士の「ビオトープ論」部門の復習として小テストを行う。 ビオトープ管理における計画部門と施工部門について学び、まずは計画にはどのような事が必要かについて学ぶ。				
予習	ビオトープ計画とはどのような事が必要か調べ、考える。	(約2.0h)		
復習	ビオトープン部門で理解できていなかった内容について整理する。	(約2.0h)		
14. ビオトープ計画 ビオトープ計画を行うにあたり、「課題」と「問題点」の違いについて学び、保全地域の課題と問題点の洗い出しを行う。 ビオトープ計画の上位計画に当たる地域計画や施策についてどのようなものがあるか学ぶ。				
予習	大分県や自身の出身県の長期計画または総合計画等、施策の上位計画に目を通す。	(約2.0h)		
復習	上位計画等地域計画の中の、ビオトープや環境保全に関する内容を読む。	(約2.0h)		
15. ビオトープ施工 ビオトープは計画だけでは終わらない。実は現場の最前線でこそその考え方が必要であり、現場技術者の視点から、現場のビオトープ論を学び、しつらえや施工の工夫を実際の施行令から学ぶ。				
予習	ビオトープの施工事例について調べておく。見つけにくい場合は「多自然川づくり」について調べる。	(約2.0h)		
復習	身近なビオトープ施工現場を探し、自分の目で確かめる。多くの場合は河川に行けば見ることが出来る。	(約2.0h)		
16. 総括レポートの提出とビオトープ管理士受験へのアドバイス 最終レポートの作成にあたり、質疑応答、指導を行う。 ビオトープ管理士の受験を希望する学生には受験にあたってのアドバイスをを行う。				
予習	これまでの講義内容から、次椎のビオトープ論を明確にする。	(約2.0h)		
復習	身の回りの環境保全、生態系、ビオトープを感じながら生活する。	(約2.0h)		