

科目名	環境学							年度	2025
英語科目名	Environmental Studies							学期	後期
学科・学年	土木・造園科 2 年次	必／選	必	時間数	30	単位数	2	種別※	講義
担当教員	高橋 真弓	教員の実務経験		有	実務経験の職種		設計 施工監理		
【科目の目的】									
生態系や環境問題に関する基本的な理解から環境管理と環境アセスメントに至るまでの知識とスキルを体系的に学ぶことを目的としています。受講者は、環境問題についての知識を深めるとともに、土木および造園工事における環境への配慮や持続可能な開発の重要性を理解します。環境アセスメントやモニタリング技術を学び、具体的な事例や技術を通して実践力も身につけることで、将来の環境管理における課題解決に貢献できる能力を育成します。									
【科目の概要】									
生態系や環境問題について理解を深め、環境管理・環境アセスメントについて学びます。									
【到達目標】									
環境問題について知るとともに、土木および造園工事を進めるうえで配慮すべき点について理解する。									
【授業の注意点】									
自ら問題意識を持ち、課題解決に向けて具体的に考えることを求める。理由のない遅刻や欠席は認めない。やむを得ず欠席した場合は、自ら申し出て、授業内容を確認し、取り返す努力をすること。授業時間数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受験することができない。									
評価基準＝ルーブリック									
ルーブリック 評価	レベル5 優れている	レベル4 よい	レベル3 ふつう	レベル2 あと少し	レベル1 要努力				
到達目標 A	環境問題について幅広い知識を持ち、具体的な事例と解決策を示せる	環境問題について理解し、主な課題を説明できる	基本的な環境問題について説明できる	一部の環境問題について知識を持つが不十分	環境問題の基本的な知識が不足している				
到達目標 B	環境管理の実施方法や基準を深く理解し、具体的な方法を提案できる	環境管理の基準を理解し、適切な方法を選択できる	環境管理の基礎を理解し、一般的な方法を説明できる	基本的な環境管理について理解が浅い	環境管理についての知識が不足している				
到達目標 C	環境アセスメントを実施し、評価の根拠を論理的に説明できる	環境アセスメントの流れと評価基準を理解し適用できる	基本的なアセスメント手法を理解し実践できる	一部のアセスメント手法に不安が残る	環境アセスメントの知識・技術が不足している				
到達目標 D	環境に配慮した土木・造園計画を提案できる	環境に配慮した計画を理解し、選択肢を検討できる	基本的な配慮ができる	一部の配慮が不足している	環境配慮についての認識が低い				
到達目標 E	実践的な環境管理・アセスメントを行い、改善提案をできる	実践での環境管理を一部実行できる	基礎的な実践スキルを身に着ける	実践スキルに一部欠ける	実践スキルがほとんど身につけていない				
【教科書】									
配布プリント等									
【参考資料】									
【成績の評価方法・評価基準】									
授業への取り組み、課題、期末試験等を総合的に評価する。									
※種別は講義、実習、演習のいずれかを記入。									

科目名		環境学			年度	2025
英語表記		Environmental Studies			学期	後期
回数	授業テーマ	各授業の目的	授業内容	到達目標＝修得するスキル	評価方法	自己評価
1	環境問題と生態系の概要	環境問題と生態系の基本概念を理解する	1 環境問題の現状について解説	環境問題の基礎的知識	2	
			2 生態系の役割と保全の必要性	生態系の基礎理解		
			3 環境管理の基本的な考え方	環境管理への初期理解		
2	環境保護の歴史と法律	環境保護の歴史と日本における関連法規を学ぶ	1 環境保護の歴史と世界的な取り組み	環境保護の歴史的背景の知識	2	
			2 日本の環境関連法規の概要	日本の法的基礎理解		
			3 環境保護法の適用事例	法の適用例の理解		
3	地球温暖化とエネルギー問題	地球温暖化の原因と影響、エネルギー問題の関係性を理解する	1 地球温暖化のメカニズムとその影響	地球温暖化の原因と影響の理解	2	
			2 化石燃料と再生可能エネルギーの違い	エネルギーと環境の関連性の理解		
			3 エネルギー政策と環境への影響	環境に優しいエネルギーの基本知識		
4	水資源と水質管理	水資源の管理と水質汚染防止について学ぶ	1 水資源の現状と課題	水資源管理の基礎知識	2	
			2 水質汚染の原因と防止策	水質汚染の問題と対策の理解		
			3 水資源管理の方法と重要性	水質管理の手法の理解		
5	土壌汚染とその影響	土壌汚染の原因と対策を理解する	1 土壌汚染の原因と主な汚染物質	土壌汚染の基礎知識	2	
			2 土壌汚染が生態系に与える影響	汚染物質の環境影響の理解		
			3 汚染土壌の処理方法	汚染対策の基本理解		
6	大気汚染と健康影響	大気汚染の原因と健康への影響を理解する	1 大気汚染の種類とその要因	大気汚染の知識	2	
			2 健康被害とそのメカニズム	健康影響の理解		
			3 大気汚染対策技術	汚染対策技術の基礎知識		
7	生物多様性と生態系サービス	生物多様性とその価値、生態系サービスの重要性を理解する	1 生物多様性とは何か	生物多様性の知識	2	
			2 生態系サービスの種類と価値	生態系サービスの理解		
			3 生物多様性保全の取り組み	保全活動の理解		
8	環境管理と持続可能な開発	持続可能な開発とそのための環境管理手法を学ぶ	1 持続可能な開発の概念と必要性	持続可能な開発の理解	2	
			2 環境管理の計画・実施方法	環境管理の手法の知識		
			3 持続可能な土木・造園の実践事例	実践事例から学ぶ応用力		
9	環境影響評価の基礎	環境影響評価（EIA）の意義と基本手法を理解する	1 EIAの目的と実施プロセス	EIAの基本知識	2	
			2 EIAにおける評価基準	評価基準の理解		
			3 環境保護へのEIAの役割	実施プロセスの知識		
10	環境アセスメントの事例研究	具体的な事例を通じて環境アセスメントの実際を学ぶ	1 成功事例と失敗事例の紹介	実際の事例の分析力	2	
			2 各事例の環境評価と改善点	改善点の指摘能力		
			3 実施時の課題と解決策	環境アセスメントの実践知識		
11	都市開発と環境保護	都市開発が環境に与える影響とその対策を理解する	1 都市開発の影響と環境リスク	都市開発の環境影響の理解	2	
			2 緑地保全と都市環境の改善	緑地保全の知識		
			3 環境に優しい都市開発の事例	環境配慮の開発計画		
13	自然災害と環境リスク管理	自然災害による環境リスクとその管理方法を学ぶ	1 自然災害と環境破壊の関係	災害による環境リスクの知識	2	
			2 災害リスク管理の方法	リスク管理の理解		
			3 災害後の環境回復支援	環境回復の基礎知識		
13	環境モニタリング技術	環境モニタリング技術とその応用を学ぶ	1 各種モニタリング技術の概要	モニタリング技術の知識	2	
			2 データ収集と分析方法	データ分析スキル		
			3 環境モニタリングの活用事例	実践応用力		
14	再生可能資源と循環型社会	循環型社会の構築に向けた再生可能資源の利用法を理解する	1 再生可能資源の定義と重要性	再生可能資源の基礎知識	2	
			2 資源循環の仕組みと実践例	資源循環の実践理解		
			3 循環型社会のメリットと課題	循環型社会の構築方法の理解		
15	環境問題のまとめと発表	全授業の学びを総合し、発表を通じて理解を深める	1 学習内容の総復習	学習内容の総合的理解	2	
			2 各自の研究テーマに基づく発表準備	発表スキル		
			3 発表と相互フィードバック	批判的なフィードバック能力		

評価方法：1. 小テスト、3. パフォーマンス評価、3. その他

自己評価：S：とてもよくできた、A：よくできた、B：できた、C：少しできなかった、D：まったくできなかった

備考 等