

秋田工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	環境工学	
科目基礎情報						
科目番号	0036		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気情報工学科		対象学年	5		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	補助教科書: 「最新環境緑化工学」 森本幸裕、小林達明著、朝倉書店、その他: 自製プリント					
担当教員	金 主鉦					
到達目標						
1. 緑化技術の背景と意義を理解できる。 2. 緑化に係わる土壌・気象・生物要素の影響を説明できる。 3. 緑化による斜面安定、侵食防止、二酸化炭素固定の多面的機能が説明できる。 4. 植物群落の調査・評価法が理解でき、多様性指数による評価方法が説明できる。 5. のり面緑化、治山緑化の意義とその緑化技術が説明できる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安			
評価項目1	緑化技術の背景と意義を理解できる。	緑化技術の意義を理解できる。	緑化技術の背景と意義を理解できない。			
評価項目2	緑化に係わる土壌・気象・生物要素の影響を説明できる。	緑化に係わる土壌・気象の影響を説明できる。	緑化に係わる土壌・気象・生物要素の影響を説明できない。			
評価項目3	緑化による斜面安定、侵食防止、二酸化炭素固定の多面的機能が説明できる。	緑化による侵食防止、二酸化炭素固定の機能が説明できる。	緑化による斜面安定、侵食防止、二酸化炭素固定の多面的機能が説明できない。			
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	人為的の開発や不適切な土地利用、自然災害などによって失われ、あるいは劣化した場所に生態系とその諸機能を修復・再生させる緑化技術の基礎と適用について学習する。					
授業の進め方・方法	PPTを用いた講義形式で行う。課題演習、レポート提出を実施する。試験結果が合格点に達しない場合、再試験を行うことがある。					
注意点	配布資料は、忘れずに持参して出席すること。 レポートの提出期限を厳守すること。					
授業計画						
	週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	授業ガイダンス 1 緑化保全工学の基礎 (1) 緑化の歴史	授業の進め方と評価の仕方について説明する 緑化の歴史から緑化技術の背景と意義を理解する。		
		2週	(2) 緑化と環境	緑化に係わる土壌・気象・生物学的環境がわかる。		
		3週	(3) 樹木の生育と土壌・気象・生物的環境	樹木の生育に係わる土壌・気象・生物的環境を理解する。		
		4週	(4) 緑化の機能	緑化による二酸化炭素固定と多面的効果がわかる。		
		5週	2 緑化工法 (1) 植栽基盤整備	土壌特性に応じた基盤整備の考え方、方法がわかる。		
		6週	(2) 緑化による土地保全	斜面安定、侵食防止に係わる緑化の機能がわかる。		
		7週	到達度試験(前期中間)	上記項目について学習した内容の理解度を確認する。		
		8週	試験の解説と解答 3 緑化のための調査法	到達度試験の解説と解答 植物群落の調査・評価法の概要がわかる。		
	2ndQ	9週	(1) 生態学的調査の概要	植物群落の調査法がわかる。		
		10週	(2) 生態学的調査の評価基準	植物群落の調査後の評価法がわかる。		
		11週	(3) 多様性指数	多様性指数による緑化生態の評価方法がわかる。		
		12週	(4) 緑化植物のモニタリング手法	モニタリングの意義と各種計測法がわかる。		
		13週	4 緑化技術の展開 (1) のり面緑化	のり面緑化技術がわかる。		
		14週	(2) 治山緑化	治山緑化の意義と緑化技術がわかる。		
		15週	到達度試験(前期末)	上記項目について学習した内容の理解度を確認する。		
		16週	試験の解説と解答、授業アンケート	到達度試験の解説と解答 本授業のまとめ、および授業アンケート		
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標						
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
専門的能力	分野別の専門工学	建設系分野	環境	地球規模の環境問題を説明できる。	3	
				生物多様性の現状と危機について、説明できる。	3	
				生態系の保全手法を説明できる。	3	
				生態系や生物多様性を守るための施策を説明できる。	3	
				物質循環と微生物の関係を説明できる。	3	
				土壌汚染の現状を説明できる。	3	
建築系分野	環境・設備	都市環境における緑の役割について説明できる。	1			
評価割合						
	試験	演習課題	合計			

総合評価割合	80	20	100
基礎的能力	60	10	70
専門的能力	10	5	15
分野横断的能力	10	5	15