八戸工業高等専門学校	開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	建設環境工学概論(1013)

科目基礎情報

科目番号	0133	科目区分	専門 / 必修
授業形態	講義	単位の種別と単位数	学修単位: 1
開設学科	_機械工学科	対象学年	5
開設期	後期	週時間数	1
教科書/教材	教員作成プリント		
担当教員	矢口 淳一		

到達目標

・　地球温暖化の原因、予測、影響、対策等に関する基本的知識を習得する。
・　水環境、大気環境、生物環境に関する基本的知識と保全技術を習得する。
・　機械工学と環境の関係や環境保全の意義を理解する。

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	地球温暖化の原因、予測、影響、対策等に関する基本的知識を習得し説明できる。	地球温暖化の原因、予測、影響、対策等に関する基本的知識を習得する。	地球温暖化の原因、予測、影響、対策等に関する基本的知識を習得していない。
評価項目2	水環境、大気環境、生物環境に関する基本的知識と保全技術を習得し説明できる。	水環境、大気環境、生物環境に関する基本的知識と保全技術を習得する。	水環境、大気環境、生物環境に関する基本的知識と保全技術を習得していない。
評価項目3	機械工学と環境の関係や環境保全の意義を理解し説明できる。	機械工学と環境の関係や環境保全の意義を理解する。	機械工学と環境の関係や環境保全の意義を理解していない。

学科の到達目標項目との関係

学習・教育到達目標 B-1 学習・教育到達目標 B-2

教育方法等

概要	今や環境問題は人間の生存と地球生態系の維持に係わる問題であり、われわれ一人一人が正しい科学知識をもとにした広い視野をもって、人類や地球の将来を考えた行動をとることが必要である。本教科では地球・地域環境問題を理解し、持続可能な社会を実現するための方策について自ら考え、環境工学・機械工学を学ぶための基礎とする。
授業の進め方・方法	環境問題への対応は、21世紀における技術者に課せられた使命であることを認識させる。パリ協定の発効により、化石燃料に依存しない社会の実現は全人類の課題となった。本教科では、地球環境問題として地球温暖化を中心にその原因、現状、今後の予測、実施されている対策について学習する。また地域環境問題では、大気環境、水環境、生物環境についてその現状と保全防止技術を学習し、環境保全の意義を理解させる。
注意点	作成したプリント資料を中心にプロジェクター等を使用して授業を進める。また授業の理解を助けるため関連した演習課題や小テストを行うことがある。添削返却の際には正解を解説し各自の達成度を伝える。また基本的な学術用語は英語で表記できるようにする。質問など分からない点があればオフィスアワーを含めて何時でも来室されたし。

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	土木工学から環境工学へ地球環境問題	
		2週	地球温暖化 (原因と今後の予測、(影響)	
		3週	地球温暖化 （京都議定書と温暖化対策）	
		4週	ライフサイクルアセスメント オゾン層破壊	
		5週	大気環境 （大気環境基準）	
		6週	水環境 （水循環と水資源）	
		7週	生物環境 （生態系と物質循環）	
		8週	到達度試験 （答案返却とまとめ）	
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		

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

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	20	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	20	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0