

岐阜工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	環境エネルギー工学	
科目基礎情報							
科目番号	0081			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	電子制御工学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	1		
教科書/教材	教科書【基礎講座】エネルギーと地球環境2010(編集者：電力中央研究所、出版社：エネルギーフォーラム)、配布資料(必要時)をテキストとする						
担当教員	向井 軸郎,長谷部 和憲						
到達目標							
地球環境とエネルギーに関する諸問題を明らかにし、環境負荷の低減やエネルギーの有効利用などに関する知識を身につける。以下に具体的な学習・教育目標を示す。 ①環境エネルギー工学の理解に必要となる熱工学の基礎知識を身につける ②エネルギーの大量消費と地球環境問題についての現状理解及び考察ができる ③今後期待されている新しいエネルギー源、エネルギー技術に関する知識を身につける ④長期的に見た今度の地球環境問題及びエネルギー需給について検討できる							
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	環境エネルギー工学の理解に必要となる熱工学の基礎を正確（8割以上）に理解すること		環境エネルギー工学の理解に必要となる熱工学の基礎をほぼ正確（6割以上）に理解すること		環境エネルギー工学の理解に必要となる熱工学の基礎を理解できていない		
評価項目2	エネルギー問題の基礎を理解し、現在地球が直面している環境・エネルギー問題を把握するとともに、その問題点について正確（8割以上）に考察できること		エネルギー問題の基礎を理解し、現在地球が直面している環境・エネルギー問題を把握するとともに、その問題点についてほぼ正確（6割以上）に考察できること		エネルギー問題の基礎を理解し、現在地球が直面している環境・エネルギー問題を把握するとともに、その問題点について考察できない		
評価項目3	今後期待されている新しいエネルギー源、エネルギー技術を正確（8割以上）に理解すること		今後期待されている新しいエネルギー源、エネルギー技術をほぼ正確（6割以上）に理解すること		今後期待されている新しいエネルギー源、エネルギー技術を理解できていない		
評価項目4	長期的に見た今度の地球環境問題及びエネルギー需給についての的確（8割以上）に検討できること		長期的に見た今度の地球環境問題及びエネルギー需給についてほぼ的確（6割以上）に検討できること		長期的に見た今度の地球環境問題及びエネルギー需給について検討できない		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法	配布資料およびスライドを中心に講義する。これら教材に対して、環境・エネルギーの観点から、自ら調査して理解する姿勢が望まれる。						
注意点							
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	エネルギー・環境問題				
		2週	化石燃料とエネルギーセキュリティ				
		3週	エネルギーの定義と種類				
		4週	地球温暖化の科学				
		5週	温室効果ガス削減の取り組み				
		6週	電力工学の基礎（再生可能エネルギー水力、FIT含む）				
		7週	熱工学の基礎、燃焼と機器（火力発電を含む）				
		8週	水力発電所見学（イビデン）				
	2ndQ	9週	水力発電所見学（イビデン）				
		10週	省エネルギー（基礎編）				
		11週	省エネルギー（応用編）				
		12週	再生可能エネルギー（太陽・風力・バイオマス・その他）				
		13週	原子力エネルギー				
		14週	核融合エネルギー				
		15週	総復習（試験答案返却）				
		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	レポート			合計	
総合評価割合		100	80			180	
得点		100	80			180	