

平成 25 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス					
教科目名	環境エネルギー工学	担当教員	長谷部和憲 (非常勤), 下村勇一 (非常勤)		
学年学科	5年 電子制御学科	前期	選択	単位数	1 単位 (学修)
学習・教育目標	(D-3 環境系) 100%		JABEE 基準 1 (1): (d)		
授業の目標と期待される効果: 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		成績評価の方法: 期末試験 100 点, レポート 100 点の合計 200 点に対する得点率で評価する. 達成度評価の基準: 資料の例題と同等レベルの問題を試験等で出題し, 6割以上正答のレベルまで達していること. 成績評価への重みは均等である. 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理解すること (6割以上) 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考察できること (6割以上) ③ 今後期待されている新しいエネルギー源, エネルギー技術を理解すること (6割以上) 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こと (6割以上)			
授業の進め方とアドバイス: 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.					
教科書および参考書: 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					
授業の概要と予定: 前期		教室外学修			
第 1 回: エネルギー・環境問題	エネルギー・環境問題に関する調査, 整理, 理解				
第 2 回: 化石燃料とエネルギーセキュリティ	化石燃料とエネルギーセキュリティに関する調査, 整理, 理解				
第 3 回: エネルギーの定義と種類	エネルギーの定義と種類に関する調査, 整理, 理解				
第 4 回: 地球温暖化の科学	地球温暖化のメカニズムに関する調査, 整理, 理解				
第 5 回: 熱工学の基礎、燃焼と機器	熱工学と燃焼に関する調査, 整理, 理解				
第 6 回: 温室効果ガス削減の取り組み	温室効果ガス削減に関する調査, 整理, 理解				
第 7 回: 電力工学 (発電、送変電、配電)	電力工学に関する調査, 整理, 理解				
第 8 回: 省エネルギー (基礎編)	省エネルギー (基礎編) に関する調査, 整理, 理解				
第 9 回: 省エネルギー (応用編)	省エネルギー (応用編) に関する調査, 整理, 理解				
第 10 回: 再生可能エネルギー	再生可能エネルギー全般に関する調査, 整理, 理解				
第 11 回: 太陽・風力エネルギー	太陽・風力エネルギーに関する調査, 整理, 理解				
第 12 回: 原子力エネルギー	原子力エネルギーに関する調査, 整理, 理解				
第 13 回: 火力発電の高度化	火力発電の高度化に関する調査, 整理, 理解				
第 14 回: 未来のエネルギー戦略、方向性	未来のエネルギー戦略、方向性に関する調査, 整理, 理解				
第 15 回: 重要事項のまとめ、エネルギー問題討論会	環境エネルギー全般の重要事項の調査、整理、理解				
期末試験	—				
第 16 回: フォローアップ: 総復習 (試験答案返却)	—				