

科目名	エネルギー工学	英語科目名	Energy Engineering
開講年度・学期	平成 27 年度・後期	対象学科・専攻・学年	複合工学専攻 機械工学コース
授業形態	講義	必修 or 選択	選択
単位数	2 単位	単位種類	学修単位 (15+30) h
担当教員	加藤 岳仁	居室 (もしくは所属)	機械工学科棟 2 階
電話	内線 204	E-mail	kato_t@小山高専ドメイン名
授業の達成目標		授業達成目標との対応	
		小山高専の 教育方針	JABEE 学習・教育 目標 (JABEE) 基準要件
技術者として必要なエネルギーに関する専門的知識と、エネルギーの有効利用方法について理解することを目的とする。			
1. エネルギーに関する基礎的事項が説明できること。		④	A d-1
2. 実社会におけるエネルギーの利用法について工学的観点から説明できること。		④	A d-1
各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法			
講義及びゼミ形式で授業を進め、発表内容とレポートの内容から、60%以上の成績で達成とする。			
評価方法			
講義への出席を前提として、発表内容 (概ね 8 割) と自学自習課題 (概ね 2 割) で評価する。			
授業内容	授業内容に対する自学自習項目		自学自習時間
1. エネルギーの基本概念	授業内容 1~9 について文献精読を行い、予習する。 プレゼンテーション用の資料作製、及び練習を実施し、担当範囲の発表に備える。		1 単位につき 2[時間/回] × 15[回]=30 時 間/単位]
2. 力学エネルギー			
3. 熱エネルギー			
4. 化学エネルギー			
5. 電磁エネルギー			
6. 光エネルギー			
7. 核エネルギー			
8. エネルギー変換装置			
9. エナジー・ハーベスティング			
自学自習時間合計			60
キーワード	熱, エネルギー, 環境		
教科書	特に指定しないが, 「エネルギー工学入門」 梶川武信 (著) 裳華房 (2006) が望ましい。		
参考書	エネルギー工学, 環境発電, エネルギー変換工学に関する教科書等		
カリキュラム中の位置づけ			
前年度までの関連科目	伝熱工学, 熱力学, 熱機関		
現学年の関連科目	熱移動論		
次年度以降の関連科目	特別研究		
連絡事項			
授業形態は講義及びゼミ形式で行う。			
理解を深めるため, 適宜レポートの提出, プレゼンテーションによる報告を求めることがある。			
シラバス作成年月日	平成 27 年 2 月 5 日		