

科目名	エネルギー工学	英語科目名	Energy Engineering
開講年度・学期	2011年度・後期	対象学科・専攻・学年	電子システム工学専攻2年
授業形態	講義	必修 or 選択	選択
単位数	2	単位種類	学修単位 (15+30) h
担当教員	高島武雄	居室 (もしくは所属)	専攻科棟4階
電話	0285-20-2204	E-mail	takasima*oyama-ct.ac.jp
授業の達成目標			
熱移動の本質を理解し、技術者としての基礎能力を身につけることを目標とする。具体的には、 1. 技術者として必要なエネルギーに関する専門的知識と、環境保全とエネルギーの関係を理解するための知識を教授することを目的とする。 達成目標： 1. エネルギーに関する基礎的事項が説明できる。 2. エネルギーの効率的な利用について基本的な事項を理解する。 3. エネルギー問題と環境問題の関係が理解出来る。 4. 環境保全のためのエネルギー利用の基本を理解する。			
各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法			
1～4. 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%以上の成績で評価する。			
評価方法			
講義への出席を前提として、レポートの結果と授業での発表内容(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
第1章 エネルギーとパワー(1週) 第2章 力学エネルギーとその変換(2週) 第3章 熱エネルギーとその変換(2週) 第4章 化学エネルギーとその変換(2週) 第5章 電磁エネルギーとその変換(2週) 第6章 光エネルギーとその変換(2週) 第7章 核エネルギーとその変換(2週) 第8章 エネルギー工学の評価指標(2週)	1～8. 教科書中の授業内容部分の精読 担当範囲の事前の精査 レポート制作		1単位につき 2 [時間/回] × 15 [回] = 30 [時間/ 単位]
自学自習時間合計			60
キーワード	熱, エネルギー, 環境, 資源, 循環		
教科書	エネルギー工学入門, 梶川 武信 (著) 裳華房 (2006/09)		
参考書	熱工学に関する教科書など		
小山高専の教育方針①～⑥との対応	①④		
技術者教育プログラムの学習・教育目標 (A-2), (C-1)			
JABEE 基準1の(1)との関係	(d), (e)		
カリキュラム中の位置づけ			
前年度までの関連科目	熱力学, 伝熱工学, 熱移動論, 環境技術		
現学年の関連科目	特別研究		
次年度以降の関連科目			
連絡事項	教科書は各自用意しておく。		
シラバス作成年月日	2010年12月24日		