

教科目名	システム工学特論	担当教員名	この授業の単位種別・1単位の内訳	
対象学科・学年	電気工学科・5 学年	高田英治	() 履修単位	(○) 学修単位
学期・必選・単位	後期・選択・1 単位		50 分授業 x 30回	(30)時間授業 + (15)時間家庭学習
授業の形態	講義			
学習目標(授業のねらい) 地球環境問題の対策として重要な新エネルギー、原子力などのエネルギーシステムに関し、概要を理解する。				
授業計画		内容		
第1週 地球環境問題への取り組み		日本、世界のエネルギー状況と環境問題への取り組み		
第2週 地球環境問題と新エネルギー		新エネルギー技術全体としての状況		
第3週 太陽エネルギー		太陽エネルギーの大きさと利用システム		
第4週 太陽熱利用システム		太陽熱利用システムの概要		
第5週 太陽光発電システム		太陽光発電システムの概要		
第6週 風力		風力エネルギーの分布と利用状況		
第7週 風力発電システム		風力発電システムの概要		
第8週 廃棄物エネルギー		廃棄物エネルギーの利用状況		
第9週 廃棄物発電システム		廃棄物発電システムの概要		
第10週 バイオマスエネルギー		バイオマスエネルギーの利用状況と変換システムの概要		
第11週 原子力利用の基礎		原子力発電の基礎		
第12週 原子力発電プラント		原子力発電の方式、安全システム		
第13週 需要サイドのシステムー自動車ー		クリーン自動車の概要		
第14週 需要サイドのシステムーコージェネレーションー		コージェネレーションシステムの概要		
第15週 新エネルギー導入と評価法		新エネルギー導入効果の評価方法など		
第16週 期末テスト				
第17週 (期末テストの解答, アンケート)				
【学習・教育目標】	A-6【JABEE基準(d)】			
【関連科目】	原子力工学			
【教科書・教材 および参考書】	環境にやさしい新エネルギーの基礎, 土本信孝・毛利邦彦著, 森北出版			
【履修上の注意等】	地球環境問題を考える上では新エネルギーと呼ばれるシステムの導入が必須である。この授業では代表的な新エネルギー技術について講義する。授業計画は、学生の理解度に応じて変更する場合がある。			
【科目の達成目標】	【評価方法と基準】			
地球環境問題の状況を理解する。	レポートと期末テストで評価する。(5%)			
太陽光利用システムについて概要を理解する。	レポートと期末テストで評価する。(15%)			
風力利用システムについて概要を理解する。	レポートと期末テストで評価する。(15%)			
廃棄物発電システムについて概要を理解する。	レポートと期末テストで評価する。(15%)			
バイオマスエネルギー利用システムについて概要を理解する。	レポートと期末テストで評価する。(15%)			
原子力発電システムについて概要を理解する。	レポートと期末テストで評価する。(15%)			
需要サイドの新エネルギーシステムについて概要を理解する。	レポートと期末テストで評価する。(15%)			
新エネルギーの導入計画と評価法について概要を理解する。	レポートと期末テストで評価する。(5%)			