

電力応用工学 (Electronic Power Applications)		5年・後期・1学修単位()・選択 電気工学科・担当 井村 榮仁	
〔準学士課程(本科1-5年) 学習教育目標〕 (2)	〔システム創成工学教育プログラム 学習・教育目標〕 D-1(100%)	〔JABEE基準〕 (d-2a), (d-2b)	
〔講義の目的〕 電力の応用科目として、電気エネルギーが産業や日常生活の中で、どのように利用されているかを幅広く認識させ、同時に有効かつ安全に使用するために必要な技術を修得させることを目的とする。			
〔講義の概要〕 電力応用として基本的な照明に関する理論と技術、熱源としての応用技術、電動力応用における制御方法および電気化学への応用などを、解説並びに演習を通じて理解させ、電気エネルギーの重用性を意識させる。			
〔履修上の留意点〕 これまでに学んだ基礎科目の内容が、電気エネルギーの利用にあたってどのように生かされているかを学んで欲しい。また、学習内容が多岐にわたるので教科書は使用せず、ノート講義となるので、集中してノートを取ることを。			
〔到達目標〕 照明.....照明に関する用語の理解や簡単な照度計算ができ、関連する演習問題が解ける。 電熱応用.....電気加熱の原理と応用分野について理解する。 電動力応用.....産業や電気鉄道における各種電動機の応用と制御方法について学び、特にシーケンス図が読める。 電気化学.....電気エネルギーと化学エネルギーの相互変換と燃料電池等について理解する。			
〔評価方法〕 定期試験(70%)、演習課題(20%)、授業態度(ノート作成等 10%)			
〔教科書〕 なし			
〔補助教材・参考書〕 配布プリント			
〔関連科目〕 電気基礎科目(交流理論、電気磁気学)、物理学、化学、電気機器工学、電力制御工学、および制御工学			