

学科 学年	E 5	科目, 分類	パワ - エレクトロニクス Power-electronics	講義, 必修	後期 1 単位	担 当	江間 敏 EMA Satoshi
<p>【内容と目標】 パワーエレクトロニクスについて、その基本的な考え方や原理、特性を解説する。数多くの演習を取り入れることにより、講義内容の着実な理解を計る。4 年時の電気機器と関わりの深いところは、適宜復習を行いながら講義を進める。</p> <p>【教科書等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 教科書：パワーエレクトロニクス 江間敏・高橋勲 コロナ社 ・ 参考書：プリントを適宜使う <p>【評価方法】 2 回の定期試験の平均で評価を行う。+ として出席状況、受講態度を加える。</p> <p>【関連科目】 電気機器，電子材料，固体電子工学，電子回路</p>							
授 業 計 画							
<p>第 1 週 パワ - エレクトロニクスとは (パワーデバイス、電力制御、インバータ制御など)</p> <p>第 2 週 半導体の基礎的特性と電力用ダイオード</p> <p>第 3 週 パワートランジスタ</p> <p>第 4 週 パワーMOSFET</p> <p>第 5 週 I G B T</p> <p>第 6 週 サイリスタの基礎特性</p> <p>第 7 週 サイリスタと G T O</p> <p>第 8 週 到達度チェック (中間試験)</p> <p>第 9 週 単相整流回路の基礎</p> <p>第 10 週 単相全波整流回路</p> <p>第 11 週 三相整流回路</p> <p>第 12 週 インバータ回路の原理</p> <p>第 13 週 種々のインバータ回路 (ブリッジ形、PWMなど)</p> <p>第 14 週 インバータと高調波障害</p> <p>第 15 週 前期末試験</p>							
【備 考】							