

ナンバリング		授業科目名(科目の英文名)					区分・【新主題】/(分野)	授業形式									
E142L016		電子工学(実習を含む) (Electronics)															
必修選択	単位	対象年次	学部	学期	曜・限	担当教員											
選択	2	3	教育学部			氏名 杉山 昇太郎											
						E-mail sugiyama-s@oita-u.ac.jp 内線 7591											
授業の概要	電子工学のうち、電子回路について、使用素子の概要、ダイオードやトランジスタの動作原理、整流回路、増幅回路、発振回路、デジタル回路についてその原理や動作を理解し、実際に製作することで電子回路についての知識を深める。																
具体的な到達目標						DP等の対応(別表参照)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
目標1 電気回路等が理解できる。																	
目標2 半導体、ダイオード、トランジスタの仕組みや動作原理が説明できる。																	
目標3 整流回路の動作が説明できる。																	
目標4 増幅回路の動作が説明できる。																	
目標5 デジタル回路の動作が説明できる。																	
目標6 回路制作に必要な技術が身につく																	
目標7																	
目標8																	
目標9																	
目標10																	
授業の内容																	
1 直流回路の基礎																	
2 交流回路の基礎																	
3 交流回路網																	
4 半導体およびその動作																	
5 pn接合ダイオードの動作原理																	
6 整流回路および平滑回路																	
7 整流回路実習 設計・製作																	
8 整流回路実習 実験・測定																	
9 接合型トランジスタの動作																	
10 MOS型トランジスタの動作																	
11 増幅回路																	
12 増幅回路実習 製作																	
13 増幅回路実習 実験・測定																	
14 デジタル回路																	
15 デジタル回路実習 実験・測定																	
ラーニング	A:知識の定着・確認 B:意見の表現・交換 C:応用志向 D:知識の活用・創造					電子回路の製作、組み立てを行う 実習を行う	工夫 その 他の	具体的な部品の取り扱いを重視する									
時間外学修の内容と時間の目安	準備学修	電子回路のテキストの読解(30h)															
	事後学修	レポートの作成(30h)															
教科書	基礎電気・電子工学 森北出版																
参考書	中学校学習指導要領, 中学校学習指導要領解説技術・家庭編 電子回路関係の書籍																
成績評価の方法及び評価割合	評価方法	割合	目標1	目標2	目標3	目標4	目標5	目標6	目標7	目標8	目標9	目標10					
	実習態度	20%															
	実習レポート	20%															
	期末試験	60%															
注意事項	なし																
備考	なし																
リンク																	
	URL																