

科目名	電子機器工学		英文表記	Electronics Equipments		H23.3.15	
科目コード	6215						
教員名：比嘉勝也 技術職員名：						作成	
対象学科／専攻コース	学年	必・選	履修・学修	単位数	授業形態	授業期間	
創造システム工学専攻・電子通信システム工	専2	選	学修	2単位	講義	後期	
目標及び評価方法	目標項目			評価方法及びその割合			
	①ディスプレイ、HDDなどコンピュータ周辺機器やパワーエレクトロニクスで使用される重要な回路やデバイスの動作原理を理解する。			①定期試験（中間・期末）（80%） 小テスト・課題（20%）			
高専目標	1	2	3	4	JABEEプログラム名称	情報通信システム工学	
	○		◎		JABEEプログラム教育目標	A-4, A-2	
授業概要、方針、履修上の注意	本講義では、前半にコンピュータ周辺機器であるディスプレイやハードディスクなどの記憶装置などの弱電機器について授業を行い、後半はパワーエレクトロニクスを中心にインバーター回路やパワーMOSなどの半導体素子について授業を行う。 履修に際しては、電子回路および半導体工学などの科目を履修していることが望ましい。						
教科書・教材	本講義では、参考図書を基に制作したプリントを用いる。						
回次	授業項目	時間	授業内容			予習項目	
1	身近にある電子機器について	2	PC以外の周辺機器およびパワーエレクトロニクスについて講義			講義後に復習として小テストおよび予習として宿題を課す。	
2	ディスプレイ1	2	液晶ディスプレイについて			講義後に復習として小テストおよび予習として宿題を課す。	
3	ディスプレイ2	2	プラズマディスプレイおよびその他のディスプレイについて			講義後に復習として小テストおよび予習として宿題を課す。	
4	電池1	2	電池の基本構造について			講義後に復習として小テストおよび予習として宿題を課す。	
5	電池2	2	リチウムイオン電池について			講義後に復習として小テストおよび予習として宿題を課す。	
6	ストレージ1	2	HDDの構造について			講義後に復習として小テストおよび予習として宿題を課す。	
7	ストレージ2	2	メモリー回路について			講義後に復習として小テストおよび予習として宿題を課す。	
8	中間試験	2	これまでの講義の理解度を定期テストで評価する。				
9	パワーエレクトロニクスについて	2	パワーエレクトロニクスの概要について			講義後に復習として小テストおよび予習として宿題を課す。	
10	パワー素子1	2	サイリスタについて			講義後に復習として小テストおよび予習として宿題を課す。	
11	パワー素子2	2	パワーMOS、IGBTについて			講義後に復習として小テストおよび予習として宿題を課す。	
12	電源回路1	2	インバーター回路			講義後に復習として小テストおよび予習として宿題を課す。	
13	電源回路2	2	周波数変換回路			講義後に復習として小テストおよび予習として宿題を課す。	
14	電源回路3	2	スイッチングレギュレータ			講義後に復習として小テストおよび予習として宿題を課す。	
15	まとめ	2	これまでの講義のをまとめる。			講義後に復習として小テストおよび予習として宿題を課す。	
期末	後期末試験	[2]					
学習時間合計		30	実時間			25	
学修単位における自学自習時間の保証（レポート頻度など） 本講義では、毎回宿題を科し、自学自習時間（60時間）を確保している。							

学習時間は、実時間ではなく単位時間で記入する。（50分＝1、100分＝2）