

科目名	電子機器工学			英文表記	Electronics equipments		H22 年 6 月 17 日
教員名：	比嘉勝也						修正
技術支援：							
対象学科	学年	必・選	履修・学修	単位数	授業形態	授業期間	
専攻科・電子通信システム工学コース	1 年	選	学修	2	講義	半期	
目 標	<p>本科目は、本専攻科のカリキュラムにおいて専門科目となっており、本科目を履修することで以下の目標を達成することを目指す。</p> <p>集積回路以外の身近に用いられている電子機器（ディスプレイ、携帯端末）がどのように設計製作されるか理解し、図解により説明ができる。</p>						
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プログラム	
	○		◎		JABEE プログラム教育目標	A-2, A-4	
授 業 概 要、 方 針、 履 修 上 の 注 意	この授業では、ディスプレイや携帯端末の動作原理および製作方法を図解中心に解説しながら講義する。学生は電子機器がどのように製作されるかを表現・説明できるようにすることを求める。						
評 価 方 法	定期試験（中間，期末）の平均（100 点）を 80%，授業毎に行う小テストと宿題（15 回）を 20%として評価する。						
教科書・教材	参考図書を基にしたプリント						
参 考 図 書	ULSI Technology : C. Y. CHANG et. al, McGraw Hill, 電気電子機能材料,一之瀬昇,オーム社						

### 授 業 計 画

授 業 項 目	時 間	授 業 内 容
16. 身近にある電子機器	2	PC 以外の身近にある電子機器について
17. 電子材料 1	2	電子機器に用いられる材料（半導体）
18. 電子材料 2	2	伝導材料（金属、半田、超伝導、抵抗材料）
19. 電子材料 3	2	磁気、誘電体材料
20. ディスプレイ 1	2	液晶ディスプレイについて
21. ディスプレイ 2	2	プラズマディスプレイについて
22. ディスプレイ 3	2	CRT, FED について
23. 後期中間試験	2	これまでの講義内容について試験を行う
24. センサー 1	2	身近にあるセンサーについて
25. センサー 2	2	センサー材料について
26. マイクロマシニング 1	2	マイクロマシンとは
27. マイクロマシニング 2	2	マイクロマシンの材料・製作について
28. マイクロマシニング 3	2	MEMS について 1
29. マイクロマシニング 4	2	MEMS について 2
30. LSI パッケージ技術 1	2	LSI におけるパッケージ技術 1
学年末試験	[2]	これまでの講義内容について試験を行う
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）

この科目では、講義終了後に自学自習用としてレポートを課す。（レポート数 14 回）