

科 目	必・選	担 当 教 員	学年・学科				単位数	授 業 形 態				
電機製品概論 (Introduction to electric products)	必	電気情報工学科 全教員	2年生 電気情報工学科				1	通年 隔週 2 時間				
授業概要	身の周りにある電機製品の構造と原理について説明する。											
到達目標	日常生活で使用している電機製品について、その使用されている技術が物理・化学・数学の基礎科目や電磁気・電気回路などの専門科目と密接に関連していることを理解する。											
評価方法	レポート(50%)および課題・小テスト（50%）で評価する。 60点以上で合格とする。											
教科書等	プリントを配布する 参考書：電気のしくみ 新星出版社											
内 容										学習・教育目標		
第 1 週	デジタルカメラ・CD									C-1		
第 2 週	電子レンジ									C-1		
第 3 週	液晶テレビ									C-1		
第 4 週	電気自動車									C-1		
第 5 週	電話・携帯電話									C-1		
第 6 週	非接触 I C カード・自動改札機									C-1		
第 7 週	冷蔵庫									C-1		
第 8 週	コピー機・FAX									C-1		
第 9 週	電気情報概論									C-1		
第 1 0 週	電気情報概論									C-1		
第 1 1 週	電気情報概論									C-1		
第 1 2 週	電気情報概論									C-1		
第 1 3 週	電気情報概論									C-1		
第 1 4 週	電気情報概論									C-1		
第 1 5 週	電気情報概論									C-1		
第 1 6 週												
第 1 7 週												
第 1 8 週												
第 1 9 週												
第 2 0 週												
第 2 1 週												
第 2 2 週												
第 2 3 週												
第 2 4 週												
第 2 5 週												
第 2 6 週												
第 2 7 週												
第 2 8 週												
第 2 9 週												
第 3 0 週												
(特記事項)		JABEEとの関連										
		JABEE	a	b	c	d1	d2a) d)	d2b) c)	e	f	g	h
		本校の学習 ・教育目標	A	A	C-1	C-1	C-2	B	B	D	C-3	B
				◎								

1. 合格ラインについて、特に記載の無いものは、60点以上を合格とします。

2. 定期試験について、特に記載の無いものは、評価配分を均等とします。（【例】年4回定期試験を実施した場合の各定期試験の評価配分は、特に記載の無いものは、25%ずつとなります。）

## 【 電機製品概論 学習ガイド 】

### 第1週 デジタルカメラ・CD

カメラのレンズを通した画像を電気信号に変えて記録するのがデジタルカメラである。その動作原理を使用している電子技術について学習する。

### 第2週 電子レンジ

動作原理について学習する。電磁波でなぜ調理ができるか理解する。

### 第3週 液晶テレビ

動作原理と関連する電気電子技術について学習する。

### 第4週 電気自動車

電気自動車はモーターを回転させて走行する車であり、従来のガソリン車がガソリンを燃やしエンジンによりタイヤを回転させて走行するものに比べてCO<sub>2</sub>排出がないため環境に良いとされている。その動作原理について学習する。

### 第5週 電話・携帯電話

電話は音声を電気の信号に変えて伝えるものである。使われている電子通信・デバイス技術について学習する。

### 第6週 非接触ICカード・自動改札機

最近よく使われているSUICAやPASMOといった非接触ICカードの仕組みと、それを読み取る機器の動作原理について学習する。

### 第7週 冷蔵庫

電気を使ってどうやって冷気をつくるか学習する

### 第8週 コピー機・FAX

コピー機の原理や使われている電子機械技術については学習する。FAXは画像を電気信号にして伝える機能がある。使われている電子通信技術についても学習する。

### 第9週 ～ 第15週

主に電気情報工学分野で多用される電気数学について演習を行う。