

電気電子工学1・2(2年1Q/2Q・選択)

～無線通信の基礎～

2017年度 1Q/2Q

担当: 若林伸和(航海マネジメント系)

メール:

教官室: 2号館3階南側西寄り 電子航法研究室・実験室

講義関係のページ

<http://cs.maritime.kobe-u.ac.jp/waka/course/>

講義予定*

1Q		2Q	
2017/	4/07 金2 ①	2017/	6/09 金2 ⑧
	4/14 金2 ②		6/16 金2 ⑨
	4/21 金2 ③		6/23 金2 ⑩
	4/28 金2 ④		6/30 金2 休講
	5/05 金2 祝日		7/07 金2 ⑪
	5/12 金2 ⑤		7/14 金2 ⑫
	5/19 金2 ⑥		7/21 金2 ⑬
	5/26 金2 ⑦		7/28 金2 休講?
	6/02 金2 中間試験		8/04 金2 期末試験

金2: 1040~1210 at 2304

* 予定は諸事情により変更になる場合があります。

○授業の進め方

- ・授業では教科書に沿ってスライドを用いて要点を説明
- ・復習問題(毎回授業の最後10分程度, 次の回の始めに解説)

○成績評価について

- ・毎回の出席・復習問題および期末試験等により総合的に評価

○オフィスアワー

月～金 12:10～13:10 (昼休み)・その他在室時には
 (出張等で不在の場合もあります) 対応可
 ※ 午後～夕方に居ることが多い

教科書

「船用電気・情報基礎論」: 若林伸和著, 成山堂書店
 ISBN978-4-425-43171-7 定価 3,780円(税込み)
 (生協で注文すれば 5% off ?)



第1部 電気・電子・通信工学の基礎

(第2部 情報工学の基礎)

授業内容(予定)

00-05

序

1. 航海計器の必要性和現状
2. 電気を分類する
 - 2.1 静電気と電流
 - 2.2 直流と交流
 - 2.3 低周波と高周波
 - 2.4 電気回路と電子回路
 - 2.5 回路素子とその図記号
 - 2.6 単位について
3. 直流回路
 - 3.1 オームの法則
 - 3.2 並列接続
 - 3.3 直列回路
 - 3.4 電池の容量・一次電池と二次電池
 - 3.5 キルヒホッフの法則

3.6 電圧計と電流計

00-06

3.7 電磁石

3.8 フレミングの法則

4. 交流回路

- 4.1 正弦波交流
- 4.2 実効値と平均値
- 4.3 複素数表示
- 4.4 位相差
- 4.5 抵抗回路
- 4.6 抵抗とコイルの回路
- 4.7 抵抗とコンデンサの回路
- 4.8 RLC直列回路
- 4.9 交流電力と力率
- 4.10 共振回路
- 4.11 過渡現象論
- 4.12 多相交流

5. 電気機器

EE:00-07

- 5.1 発電機と電動機
- 5.2 変圧器

6. 電子回路

- 6.1 半導体
- 6.2 ダイオードと整流回路
- 6.3 トランジスタと増幅回路
- 6.4 真空管

7. 航海計器への応用例

8. 電波と無線通信

- 8.1 電波とは
- 8.2 電波の利用と無線通信
- 8.3 無線通信システム
- 8.4 アンテナ(空中線)
- 8.5 GMDSSとインマルサット