

科目名	電子情報工学	英語科目名	Electronics & Information Engineering
開講年度・学期	平成 22 年度 前期	対象学科・専攻・学年	物質工学科 4 年
授業形態	講義	必修 or 選択	必修
単位数	1 単位	単位種類	学修単位 (30+15)h
担当教員	今成一雄	居室 (もしくは所属)	電気・物質棟 2 階
電話	0285-20-2100 (代表)	E-mail	imanari@小山高専ドメイン
授業の達成目標			
1. 簡単な直流回路の計算が出来る。 2. 交流信号 (電力) の意味が説明できる。 3. 適切な電気計測装置が選択できる。 4. 適切なセンサを選択できる。 5. 簡単なデジタル回路の動作が説明できる。 6. コンピュータの構成が説明できる。			
各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法			
達成目標 1 ~ 6 . 中間試験・期末試験において 60 % 以上の成績で評価する。			
評価方法			
中間試験と期末試験の相加重平均によって行う。試験には授業・自学自習の内容を含める。試験時間は 90 分とし、教科書、参考書、コピー、電卓の持ち込み許可は、授業中に指示する。			
授業内容	授業内容に対する自学自習項目		自宅学習時間 (時間)
1. 序論	次回レジメ 電気回路(1)による教科書第 1.1 章の予習		1
2. 電気回路 (1) 直流回路 1	次回レジメ 電気回路(1)による教科書第 1.1 章の予習		1
3. 電気回路 (1) 直流回路 2	次回レジメ 電気回路(2)による教科書第 1.2 章の予習		1
4. 電気回路 (2) 交流回路 1	次回レジメ 電気回路(2)による教科書第 1.2、1.3 章の予習		1
5. 電気回路 (2) 交流回路 2	次回レジメ 電気計測による教科書第 2.1 章の予習		1
6. 電気計測 計測機器の種類と構造	次回レジメ 電気・電子材料 による教科書第 3.1 章の予習		1
7. 電気・電子材料 導電・半導体材料	次回レジメ 電気・電子素子(1)による教科書第 4.1 章の予習		1
8. 前期中間試験	試験勉強		1
9. 前期中間試験 解説と解答 電気・電子素子 (1) 電気素子	次回レジメ 電気・電子素子(2)による教科書第 4.2、4.3 章の予習		1
10. 電気・電子素子 (2) 半導体素子 1	次回レジメ 電気・電子素子(3)による教科書第 4.6 章の予習		1
11. 電気・電子素子 (3) 半導体素子 2	次回レジメ 電子回路(1)による教科書第 5.1 章の予習		1
12. 電子回路 (1) ダイオード回路	次回レジメ 電子回路(2)による教科書第 5.2 章の予習		1
13. 電子回路 (2) トランジスタ回路	次回レジメ 電子回路(3)による教科書第 5.6 章の予習		1
14. 電子回路 (3) デジタル回路	試験勉強		1
(前期末試験)			
15. 前期末試験 解説と解答 コンピュータ ハードウェア・ソフトウェア	今回レジメ コンピュータ による復習		1
自宅学習時間合計			15
キーワード	オームの法則 キルヒホッフの法則 鳳テブナン 直流信号 交流信号 電気計測機器 センサ 電子回路 ダイオード トランジスタ デジタル回路		
教科書	日本産業技術教育学会電気分科会編「基礎電気・電子工学」森北出版 (1994) .		
参考書	福田 努「はじめて学ぶ 電気の計算と基礎知識」技術評論社 (1982) .		
小山高専の教育方針 ~ との対応			
技術者教育プログラムの学習・教育目標			
(A-2) 基礎知識を専門工学分野の問題に応用して解ける。			

JABEE 基準 1 の (1) との関係	(d(2-a))
カリキュラム中の位置づけ	
前年度までの関連科目	なし
現学年の関連科目	なし
次年度以降の関連科目	なし
連絡事項	
講義を中心として、適宜演習問題を与える。講義時間以外でも質問がある場合は応じる、電子メールでも受け付ける。自分の専門以外にも目を向けて、いろいろな知識を吸収し、多角的に物事を捉え理解する力を付けて欲しい。	
シラバス作成年月日	平成 22 年 2 月 12 日