

広島商船高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	電子制御工学基礎	
科目基礎情報							
科目番号	0005		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数		履修単位: 1		
開設学科	電子制御工学科		対象学年		2		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	教科書：なし。必要に応じてプリントを配布する。						
担当教員	吉田 哲哉						
到達目標							
(1)電気工学は電気回路の基礎法則を理解する。 (2)機械工学は第三角法と等角投影法がスケッチできる。 (3)情報処理は計算機システムの社会的な広がりとプログラミングの基礎を理解できる。 (4)制御工学は制御理論の基本概念を理解し、三角関数と複素数の基本的な計算ができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	電気・電子の基礎を学び、電気回路とインピーダンスを理解し、キルヒホッフの法則を説明できる。		電気・電子の基礎を学び、電気回路とインピーダンスを理解できる。		電気回路とインピーダンスを理解できず、キルヒホッフの法則を説明できない。		
評価項目2	機械工学では工具と工作機械を理解し、第三角法と等角投影法がスケッチできる。		工具、工作機械、三角法と等角投影法を理解できる。		工具と工作機械を理解できない。		
評価項目3	情報処理は計算機システムの社会的な広がりとプログラミングの基礎を理解でき、説明できる。		計算機システムの社会的な広がり とプログラミングの基礎を理解できる。		計算機システムの社会的な広がり とプログラミングの基礎を理解できない。		
評価項目4	制御工学は制御理論の基本概念を理解し、三角関数と複素数の基本的な計算ができる。		制御理論の基本概念を理解できると三角関数と複素数の基礎を理解できる。		制御工学は制御理論の基本概念を理解できず、三角関数と複素数の基本的な計算ができない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	・電子制御工学で学習するための基礎として、本科目は電気工学、機械工学、情報処理、制御工学の4つの専門により構成する。 ・電気工学では、電気技術の利用と学び方について説明し、電気回路の基礎を学習する。 ・機械工学の学習内容は、機械工作、製図、機構学などである。演習として製図を行い、本科目の理解を深める。本内容は、設計製図、機構学に関係している。 ・情報処理では、計算機システムの社会的な広がり とプログラミングの基礎を学習する。 ・制御工学の学習内容は、制御理論の基本概念と数学基礎である。講義と演習を行い、本科目の理解を深める。						
授業の進め方・方法	電気工学、機械工学、情報処理、制御工学の4つの専門科目について、それぞれの基礎知識を演習問題を解法することにより修得し、理解度を深める。						
注意点	授業中の私語、携帯、漫画、居眠り等は減点する。 提出物を必ず提出すること。製図用具、ノート、電卓等、指示されたものを持参すること。 また、中学校で学習した、キャビネット図等の図形の書き方を予習しておくこと。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	1. 電気工学基礎		(1) 電気・電子の基礎を説明できる。		
		2週	1. 電気工学基礎		(2) 電気回路とインピーダンスについて理解できる。		
		3週	1. 電気工学基礎		(3) キルヒホッフの法則を理解し、応用できる。		
		4週	2. 制御工学基礎		(1) 制御工学の概念と分類を理解し、説明できる。		
		5週	2. 制御工学基礎		(2) 制御工学に応用する三角関数を理解し、応用できる。		
		6週	2. 制御工学基礎		(3) 制御工学に応用する複素数を理解し、応用できる。		
		7週	演習				
		8週	後期中間試験				
	4thQ	9週	3. 情報処理基礎		(1) 計算機システムの歴史と変遷を理解し、説明できる。		
		10週	3. 情報処理基礎		(2) 計算機システムのしくみと適用分野を理解し、説明できる。		
		11週	3. 情報処理基礎		(3) プログラミングの基礎を理解できる。		
		12週	4. 機械工学基礎		(1) 工具と工作機械の基礎を理解と説明できる。		
		13週	4. 機械工学基礎		(2) 第三角法を把握し、説明できる。		
		14週	4. 機械工学基礎		(3) 等角投影法を理解し、応用できる。		
		15週	演習				
		16週	学年末試験				
評価割合							
	定期試験	小テスト	レポート・課題	発表	成果品・実技	その他	合計
総合評価割合	70	20	10	0	0	0	100
基礎的能力	20	10	0	0	0	0	30
専門的能力	50	10	10	0	0	0	70

分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0
---------	---	---	---	---	---	---	---