

久留米工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	制御情報工学概論	
科目基礎情報						
科目番号	0012		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	制御情報工学科		対象学年	1		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	プリント教材, Power Point(プロジェクター)、ビデオ教材。参考書: 高専機構編, 目指せプロフェッショナルエンジニア われら高専パワー全開 (日刊工業新聞社)					
担当教員	綾部 隆,丸山 延康,江崎 昇二,江頭 成人,小田 幹雄,黒木 祥光,熊丸 憲男,中野 明,松島 宏典,堺 研一郎					
到達目標						
1. 専門科目担当各教員の授業内容のあらましを理解できる。 2. 制御情報工学科専門教育課程について大まかに理解できる。 3. 専門科目に関連した工学基礎科目を学ぶ理由を理解できる。 4. 実験実習、設計製図などの概要を理解できる。						
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	専門科目担当各教員の授業内容のあらましを理解できる。	専門科目担当各教員の授業内容のあらましを理解できる。	専門科目担当各教員の授業内容のあらましを理解できていない。			
評価項目2	制御情報工学科専門教育課程について大まかに理解できる。	制御情報工学科専門教育課程について大まかに理解できる。	制御情報工学科専門教育課程について大まかに理解できていない。			
評価項目3	専門科目に関連した工学基礎科目を学ぶ理由を理解できる。	専門科目に関連した工学基礎科目を学ぶ理由を理解できる。	専門科目に関連した工学基礎科目を学ぶ理由を理解できていない。			
評価項目4	実験実習、設計製図などの概要を理解できる。	実験実習、設計製図などの概要を理解できる。	実験実習、設計製図などの概要を理解できていない。			
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	本科5年生までに開設されている専門科目の内容について担当教員が平易に解説し、また研究室や実験室等を見せることで学習の動機付けを行う。					
授業の進め方・方法	主にプリント教材やPower Point(プロジェクター)を使用し、専門科目の全般的内容を分かりやすく説明する。特に予備知識は必要ない。各週ごとにレポートを作成するので、よく授業を聞くよう心がけること。					
注意点						
授業計画						
	週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	制御情報工学科のガイダンス、カリキュラム等の説明1 (綾部)	制御情報工学科で学ぶ内容について知る。		
		2週	制御情報工学科のガイダンス、カリキュラム等の説明2 (綾部)	制御情報工学科が目指す学生像、就職・進学先について知る。		
		3週	施設見学(電気電子制御情報棟2F、制御棟、図書館L3教室)	学内施設について知る。		
		4週	物体の運動と力学 (綾部)	物体の運動と力学についての知識を得る。		
		5週	シーケンス制御、計測工学、制御工学 (江崎)	シーケンス制御、計測工学、制御工学についての知識を得る。		
		6週	磁石の性質を利用する次世代エレクトロニクス (堺)	磁石の性質を利用する次世代エレクトロニクスについての知識を得る。		
		7週	プログラミング言語、電子回路(江頭)	プログラミング言語、電子回路についての知識を得る。		
		8週	組込技術と自然言語処理 (熊丸)	組込技術と自然言語処理についての知識を得る。		
	2ndQ	9週	ソフトウェア工学 (中野)	ソフトウェア工学についての知識を得る。		
		10週	コンピュータビジョン (松島)	コンピュータビジョンについての知識を得る。		
		11週	情報理論と信号処理 (黒木)	情報理論と信号処理についての知識を得る。		
		12週	動画像符号化 (丸山)	動画像符号化についての知識を得る。		
		13週	脳の数理科学 (小田)	脳の数理科学についての知識を得る。		
		14週	情報工学実験(中野)、情報通信実験(黒木)	情報工学実験、情報通信実験についての知識を得る。		
		15週	電気電子工学実験(堺)	電気電子工学実験についての知識を得る。		
		16週				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標						
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
専門的能力	分野別の専門工学	機械系分野	力学	力は、大きさ、向き、作用する点によって表されることを理解し、適用できる。	1	前4
				速度の意味を理解し、等速直線運動における時間と変位の関係を説明できる。	1	前4
		計測制御	計測の定義と種類を説明できる。	1	前5	
			伝達関数を説明できる。	1	前5	
	電気・電子系分野	電気回路	電荷と電流、電圧を説明できる。	1		
			オームの法則を説明し、電流・電圧・抵抗の計算ができる。	1		
		電子回路	ダイオードの特徴を説明できる。	1	前7,前15	
電子工学	真性半導体と不純物半導体を説明できる。	1	前6,前15			

		情報系分野	プログラミング	変数とデータ型の概念を説明できる。	1	前7,前8,前10
				主要な言語処理プロセッサの種類と特徴を説明できる。	1	前8,前9,前14
				ソフトウェア開発に利用する標準的なツールの種類と機能を説明できる。	1	前9,前14
			ソフトウェア	ソフトウェアを中心としたシステム開発のプロセスを説明できる。	1	前9
			情報数学・情報理論	情報量の概念・定義を理解し、実際に計算することができる。	1	前11,前13
			その他の学習内容	メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。	1	前12

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	50	50
専門的能力	0	0	0	0	0	50	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0