

宇部工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	電気工学序論 C	
科目基礎情報							
科目番号		21027		科目区分		専門 / 必修	
授業形態		講義・実習		単位の種別と単位数		履修単位: 1	
開設学科		電気工学科		対象学年		1	
開設期		4th-Q		週時間数		4	
教科書/教材							
担当教員		碓賀 厚,日高 良和,春山 和男,成島 和男,岡本 昌幸,仙波 伸也,碓 智徳,三澤 秀明,池田 風花,吉田 雅史					
到達目標							
①基礎的な電子部品を用いた電気・電子回路を扱うことができる。 ②生活と結びつく電気技術について理解できる。 ③電気配線の基本的な作業を行うことができる。 ④グローバルエンジニアについて、自分の考えを持つことができる。							
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	最低限の到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1		一人で基礎的な電子部品を用いた電気・電子回路を扱うことができる。	少しの助言を得て、基礎的な電子部品を用いた電気・電子回路を扱うことができる。	細かい助言を得て、基礎的な電子部品を用いた電気・電子回路を扱うことができる。	助言を得ても基礎的な電子部品を用いた電気・電子回路を扱うことができない。		
評価項目2		生活と結びつく電気技術について詳しく理解できる。	生活と結びつく電気技術について理解できる。	生活と結びつく電気技術について、概要を理解できる。	生活と結びつく電気技術について、概要を理解できない。		
評価項目3		電気配線の基本的な作業を行うことができる。	少しの助言を得て、電気配線の基本的な作業を行うことができる。	細かい助言を得て、電気配線の基本的な作業を行うことができる。	助言を得ても電気配線の基本的な作業を行うことができない。		
評価項目4		グローバルエンジニアに必要な能力を詳しく理解して、自分の考えをもつことができる。	グローバルエンジニアに必要な能力をおおよそ理解して、自分の考えをもつことができる。	グローバルエンジニアに必要な能力を少し理解することができる。	グローバルエンジニアに必要な能力を理解することができない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育目標 (C)							
教育方法等							
概要		電気工学科全般にわたる紹介を行い、電気工学に対する興味を喚起するとともに、専門科目を学習するのに必要な基礎知識を解説して、将来的な専門教育への導入を行う。					
授業の進め方・方法		・この科目は、電気工学科で学ぶ電気工学の概要について学ぶため、授業を担当する教員が変わります。そのため、レポート提出は、その都度、担当教員の指示に従って、提出期日までに指定通りに提出して下さい。 ・レポートの提出ができなかった場合は、その評価は0点となりますから注意して下さい。もし、病気等の正当な理由で欠席した場合は、欠席した授業の担当教員と相談して下さい。					
注意点		電気工学は分野が広い学問です。自分に合った、好きになれそうな分野が必ずあるはず です。自分の将来を考えながら、授業に臨んで下さい。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	4thQ	9週	電気回路実習		光センサ、LED、トランジスタを使用した回路を正しく配線して組み上げることができる。		
		10週	電気回路実習		光センサ、LED、トランジスタを使用した回路を正しく配線して組み上げることができる。		
		11週	生活と電気（デジタル／制御		デジタル家電に必要な進数、論理回路についての概要を説明できる。 ロボットやシーケンス制御についての概要を説明できる。		
		12週	生活と電気（電子工学／太陽電池）		半導体を使ったデバイスについての概要を説明できる。 シリコン系に代表される太陽電池の基礎的な構造と発電原理を説明できる		
		13週	データリテラシー（数理・データサイエンス・AI)		データ・AI技術の利活用に必要な基本的なスキル（データの取得、可視化、分析）を使うことができる。		
		14週	電気配線		家屋における電気配線の種類、部品、施工方法、図面の読み方を説明することができる。 専用工具を使った簡単な電気配線を行うことができる。		
		15週	グローバルエンジニア		「グローバルエンジニア」を題材にチームで情報収集し、意見をまとめることができる。		
		16週	まとめ				
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
基礎的能力	工学基礎	情報リテラシー	情報リテラシー	情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。		3	
				情報伝達システムやインターネットの基本的な仕組みを把握している。		3	
				情報セキュリティの必要性および守るべき情報を認識している。		3	

				個人情報とプライバシー保護の考え方についての基本的な配慮ができる。	3	
				インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威を認識している	3	
				インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威に対して実践すべき対策を説明できる。	3	
評価割合						
			レポート		合計	
総合評価割合			100		100	
基礎的能力			100		100	
汎用的技能 【情報収集・活用・発信力】			0		0	
態度・志向性(人間力) 【責任感・自己管理能力】			0		0	