

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	電気工学基礎 A			
科目基礎情報									
科目番号		21028		科目区分		専門 / 必修			
授業形態		講義		単位の種別と単位数		学修単位: 1			
開設学科		電気工学科		対象学年		1			
開設期		2nd-Q		週時間数		2			
教科書/教材		電気回路, 金原監修, 実教出版							
担当教員		碓 智徳							
到達目標									
電気工学の専門科目を学習するにあたり、基礎となる理論や知識を解説するとともに演習問題を解くことにより、将来の専門教育への導入を行うとともに、電気工学に対する興味を喚起する。 ①あらゆる電気工学の基礎となるオームの法則について理解し、基礎的な問題が解ける。 ②直列回路、並列回路等、電気的基本的回路が理解でき、基礎的な問題が解ける。									
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 (可)		未到達レベルの目安	
評価項目1		オームの法則を完全に理解し、標準的な問題が解ける。		オームの法則を理解し、基礎的な問題が解ける。		オームの法則を理解し、初歩的な問題が解ける。		オームの法則が理解できず、初歩的な問題が解けない。	
評価項目2		直列回路、並列回路等、電気的基本的回路が理解でき、標準的な問題が解ける。		直列回路、並列回路等、電気的基本的回路が理解でき、基礎的な問題が解ける。		直列回路、並列回路等、電気的基本的回路が理解でき、初歩的な問題が解ける。		直列回路、並列回路等、電気的基本的回路が理解できず、初歩的な問題が解けない。	
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		電気工学を学ぶに当たり、一番の基礎、基本となる電気回路と電気磁気学の理論を講義するとともに、演習等で理解を深めることに重点をおきます。							
授業の進め方・方法		この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポートを課します。電気序論とともに、将来の電気工学の専門教育への導入を行う科目です。暗記ではなく、理解してください。							
注意点		わからない点があれば、担当教員に積極的に質問してください。自学自習の時間を有効活用してください。授業中の携帯電話の許可なき使用、演習や試験時の不正行為は厳禁です。							
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				
前期	2ndQ	9週	オームの法則		オームの法則について説明できる。				
		10週	直列／並列回路の計算		直列回路と並列回路の合成抵抗を求めることができる。				
		11週	直並列回路の合成抵抗		直並列回路の合成抵抗を求めることができる。				
		12週	分圧比と分流比		分圧比と分流比を求めることができる。				
		13週	電源と内部抵抗		電源とその内部抵抗について説明できる。				
		14週	電力と電力量		電力、電力量を求めることができる。				
		15週	直並列回路の電圧、電流		直並列回路の電圧、電流を求めることができる。				
		16週	期末試験 試験返却		学修内容が身についている。 学修事項のまとめを行う。				
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	自然科学	物理	電気	オームの法則から、電圧、電流、抵抗に関する計算ができる。		3	前9		
				抵抗を直列接続、及び並列接続したときの合成抵抗の値を求めることができる。		3	前10,前11,前15		
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電気回路	電荷と電流、電圧を説明できる。		3	前9,前12		
				オームの法則を説明し、電流・電圧・抵抗の計算ができる。		3	前9		
評価割合									
		期末試験		レポート	態度	合計			
総合評価割合		70		25	5	100			
知識の基本的な理解		60		15	0	75			
思考・推論・創造への適用力		10		10	0	20			
態度・思考力（人間力）		0		0	5	5			