

米子工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	基礎電気電子工学	
科目基礎情報							
科目番号	0053			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	総合工学科（機械システムコース）			対象学年	3		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	服藤憲司(著), 「例題と演習で学ぶ電気回路」第2版, 森北出版 / 自作プリント						
担当教員	木下 大						
到達目標							
(1) 電気磁気の諸法則を物理的に理解し, 活用できる. (2) 直流回路および交流回路について理解し, 活用できる.							
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	電気磁気の諸法則を物理的に理解し, 活用できる.			電気磁気の諸法則を物理的にある程度理解し, 活用できる.		電気磁気の諸法則を物理的に理解し, 活用できない.	
評価項目2	直流回路および交流回路について理解し, 活用できる.			直流回路および交流回路についてある程度理解し, 活用できる.		直流回路および交流回路について理解し, 活用できない.	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 A							
教育方法等							
概要	この講義は, 本校の教育目標のうち「技術者としての基礎力」を養う科目である. 機械工学科の学生にとって必要な「電気工学」を中心に講義を進める. 電気理論が具体化され製品として結実する際には, 機械工学との連携が重要かつ必須である. 機械工学科の学生にとって「電気は無縁」との意識を排除し, 欠くことのできない両輪関係といった観点で学ぶ.						
授業の進め方・方法	教科書と配布プリントを用いて講義を行う. 質問等のある学生は, 休憩時間や放課後を利用して木下大研究室に来ること.						
注意点	* 再試験・追試験は学則に則り、必要と認められた場合にのみ実施する。						
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	3rdQ	1週	ガイダンス, 電流, 電圧, 電気回路, オームの法則		電流, 電圧, 電気回路, オームの法則を理解し, 認識できる.		
		2週	抵抗の接続, 直流回路		抵抗の接続, 直流回路を理解し, 認識できる.		
		3週	キルヒホッフの法則, 例題演習		キルヒホッフの法則を理解し, 認識できる.		
		4週	熱エネルギー, 電力量		電気電子工学における熱エネルギーを理解し, 認識できる.		
		5週	抵抗率と導電率		抵抗率と導電率を理解し, 認識できる.		
		6週	コンデンサ, コイル		コンデンサとコイルの動作原理を理解し, 認識できる.		
		7週	回路方程式, 直流回路の過渡応答, 例題演習		回路方程式と直流回路の過渡応答を理解し, 認識できる.		
		8週	後期中間試験		後期中間までに学習した内容を整理し、理解を確実にする。		
	4thQ	9週	直流と交流, 正弦波交流, 周期と周波数		直流と交流, 正弦波交流, 周期と周波数を理解し, 認識できる.		
		10週	瞬時値, 最大値, 実効値		瞬時値, 最大値, 実効値を理解し, 認識できる.		
		11週	交流の複素数表示		交流の複素数表示を理解し, 認識できる.		
		12週	交流の基本回路		交流の基本回路を理解し, 認識できる.		
		13週	R-L直列回路, R-C直列回路, R-L-C直列回路		R-L直列回路, R-C直列回路, R-L-C直列回路を理解し, 認識できる.		
		14週	交流の電力, 例題演習		交流の電力を理解し, 認識できる.		
		15週	学年末試験		学年末までに学習した内容を整理し、理解を確実にする。		
		16週	学年末までの復習		学年末までに習った内容について、自らの課題を認識し修正できる。		
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
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	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	0	30	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0