

米子工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	電気情報工学演習
科目基礎情報					
科目番号	0065		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気情報工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	なし				
担当教員	権田 英功				
到達目標					
1. 電験第三種理論科目程度の問題なら6割以上解答できる実力をつけることができる。 2. 5年次の卒業研究を円滑に行うための十分な準備を行うことができる。 3. 電気工学の基礎的事項を総合的に理解できる。					
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		
	電験第三種理論科目程度の問題なら6割以上解答できる実力をつけることができる。	電験第三種理論科目程度の問題なら6割以上解答できる実力のある程度つけることができる。	電験第三種理論科目程度の問題なら6割以上解答できる実力をつけることができない。		
	5年次の卒業研究を円滑に行うための十分な準備を行うことができる。	5年次の卒業研究を円滑に行うための程度準備を行うことができる。	5年次の卒業研究を円滑に行うための準備を行うことができない。		
	電気工学の基礎的事項を総合的に理解できる。	電気工学の基礎的事項をある程度理解できる。	電気工学の基礎的事項を理解できない。		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 B-1 JABEE d2					
教育方法等					
概要	電気工学の基礎的事項を総合的演習により再学習し、卒業研究などを円滑に行うことができるようにする。 (前期) 前半は、電験第三種理論科目問題の演習を行う。前期中間試験後、研究の進め方、論文の書き方、発表の仕方について講義する。 (後期) 各研究室の教員の下で小グループに分れ、それぞれの研究テーマの基礎となる論文学習、電気工学基礎問題演習や研究課題のプレゼンテーション演習などを行う。				
授業の進め方・方法	前四半期は電気回路、電磁気学の基礎問題を演習する。自力での問題解答に努めること。次に研究の進め方、論文の書き方、発表の仕方について講義するので研究に対する心構えを養って欲しい。この後、各研究室の指導教員の下で基礎的な研究を通して卒業研究につながる力を身につけて欲しい。				
注意点	とくになし。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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	1stQ	1週	授業ガイダンス 直流回路	直流回路の問題を理解することができる。	
		2週	直流回路	直流回路の問題を理解することができる。	
		3週	交流回路	交流回路の問題を理解することができる。	
		4週	三相回路	三相回路の問題を理解することができる。	
		5週	電力、力率計算	電力、力率計算の問題を理解することができる。	
		6週	静電界と静電容量計算	静電界と静電容量計算の問題を理解することができる。	
		7週	磁界とインダクタンス計算	磁界とインダクタンス計算の問題を理解することができる。	
		8週	計測およびトランジスタ回路 前期中間試験	計測およびトランジスタ回路の問題を理解することができる。	
	2ndQ	9週	研究の進め方 電気情報工学科教員による講義 (50分) 各研究室のプレ卒研内容の説明と質疑(3研究室)	研究の進め方について基礎を理解することができる。	
		10週	論文の書き方 電気情報工学科教員による講義 (50分) 各研究室のプレ卒研内容の説明 (3研究室)	論文の書き方について基礎を理解することができる。	
		11週	研究発表の仕方 電気情報工学科教員による講義 (50分) 各研究室のプレ卒研内容の説明 (4研究室)	研究発表の仕方について基礎を理解することができる。	
		12週	各研究室でプレ卒研実施	5年次の卒業研究を円滑に行うための十分な準備を行うことができる。	
		13週	各研究室でプレ卒研実施	5年次の卒業研究を円滑に行うための十分な準備を行うことができる。	
		14週	各研究室でプレ卒研実施	5年次の卒業研究を円滑に行うための十分な準備を行うことができる。	
		15週	各研究室でプレ卒研実施	5年次の卒業研究を円滑に行うための十分な準備を行うことができる。	
		16週	各研究室でプレ卒研実施	5年次の卒業研究を円滑に行うための十分な準備を行うことができる。	

後期	3rdQ	1週	各研究室でプレ卒研実施	5年次の卒業研究を円滑に行うための十分な準備を行うことができる。
		2週	各研究室でプレ卒研実施	5年次の卒業研究を円滑に行うための十分な準備を行うことができる。
		3週	各研究室でプレ卒研実施	5年次の卒業研究を円滑に行うための十分な準備を行うことができる。
		4週	各研究室でプレ卒研実施	5年次の卒業研究を円滑に行うための十分な準備を行うことができる。
		5週	各研究室でプレ卒研実施	5年次の卒業研究を円滑に行うための十分な準備を行うことができる。
		6週	各研究室でプレ卒研実施	5年次の卒業研究を円滑に行うための十分な準備を行うことができる。
		7週	各研究室でプレ卒研実施	5年次の卒業研究を円滑に行うための十分な準備を行うことができる。
		8週	各研究室でプレ卒研実施	5年次の卒業研究を円滑に行うための十分な準備を行うことができる。
	4thQ	9週	各研究室でプレ卒研実施	5年次の卒業研究を円滑に行うための十分な準備を行うことができる。
		10週	各研究室でプレ卒研実施	5年次の卒業研究を円滑に行うための十分な準備を行うことができる。
		11週	各研究室でプレ卒研実施	5年次の卒業研究を円滑に行うための十分な準備を行うことができる。
		12週	各研究室でプレ卒研実施	5年次の卒業研究を円滑に行うための十分な準備を行うことができる。
		13週	各研究室でプレ卒研実施	5年次の卒業研究を円滑に行うための十分な準備を行うことができる。
		14週	各研究室でプレ卒研実施	5年次の卒業研究を円滑に行うための十分な準備を行うことができる。
		15週	プレ卒研発表会	5年次の卒業研究を円滑に行うための十分な準備を行うことができる。
		16週	プレ卒研発表会	5年次の卒業研究を円滑に行うための十分な準備を行うことができる。

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	
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	他者の意見を聞き合意形成することができる。	3	前12,前13,前14,前15,前16,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14
				合意形成のために会話を成立させることができる。	3	前12,前13,前14,前15,前16,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14
				グループワーク、ワークショップ等の特定の合意形成の方法を実践できる。	3	前12,前13,前14,前15,前16,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14
				書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。	3	前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15,前16,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14

			収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。	3	前9,前 10,前11,前 12,前13,前 14,前15,前 16,後1,後 2,後3,後 4,後5,後 6,後7,後 8,後9,後 10,後11,後 12,後13,後 14
			収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。	3	前9,前 10,前11,前 12,前13,前 14,前15,前 16,後1,後 2,後3,後 4,後5,後 6,後7,後 8,後9,後 10,後11,後 12,後13,後 14
			情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。	3	前9,前 10,前11,前 12,前13,前 14,前15,前 16,後1,後 2,後3,後 4,後5,後 6,後7,後 8,後9,後 10,後11,後 12,後13,後 14
			情報発信にあたっては、個人情報および著作権への配慮が必要であることを知っている。	3	前9,前 10,前11,前 12,前13,前 14,前15,前 16,後1,後 2,後3,後 4,後5,後 6,後7,後 8,後9,後 10,後11,後 12,後13,後 14
			目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。	3	前9,前 10,前11,前 12,前13,前 14,前15,前 16,後1,後 2,後3,後 4,後5,後 6,後7,後 8,後9,後 10,後11,後 12,後13,後 14
			課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。	3	前12,前 13,前14,前 15,前16,後 1,後2,後 3,後4,後 5,後6,後 7,後8,後 9,後10,後 11,後12,後 13,後14
			どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。	3	前12,前 13,前14,前 15,前16,後 1,後2,後 3,後4,後 5,後6,後 7,後8,後 9,後10,後 11,後12,後 13,後14
			適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。	3	前12,前 13,前14,前 15,前16,後 1,後2,後 3,後4,後 5,後6,後 7,後8,後 9,後10,後 11,後12,後 13,後14

			事実をもとに論理や考察を展開できる。	3	前12,前13,前14,前15,前16,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14
			結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。	3	前12,前13,前14,前15,前16,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14
態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。	3	前12,前13,前14,前15,前16,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14
			自らの考えで責任を持つてものごとに取り組むことができる。	3	前12,前13,前14,前15,前16,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14
			目標の実現に向けて計画ができる。	3	前12,前13,前14,前15,前16,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14
			チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。	3	前12,前13,前14,前15,前16,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14
			チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。	3	前12,前13,前14,前15,前16,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14
			当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。	3	前12,前13,前14,前15,前16,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14
			チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。	3	前12,前13,前14,前15,前16,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14
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	25	0	0	0	0	75	100
基礎的能力	25	0	0	0	0	75	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0