

熊本高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	電子通信基礎演習I	
科目基礎情報							
科目番号	TE2104			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	情報通信エレクトロニクス工学科			対象学年	1		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	(情 I 704) 『高校情報 I JavaScript』, 天良和男、阿濱茂樹、桶雄一、香山瑞恵、尋木信一、藤岡健史、村山舞子, 実教出版 『30時間でマスター Office2021』, 実教出版企画開発部, 実教出版 講義中にプリントを配布						
担当教員	葉山 清輝,永田 和生						
到達目標							
・ 情報に関する技術や知識を身に付け, 基本的な演習課題を解決することができる。 ・ 通信に関する技術や知識を身に付け, 基本的な演習課題を解決することができる。 ・ エレクトロニクスに関する技術や知識を身に付け, 基本的な演習課題を解決することができる。							
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		未到達レベルの目安	
情報技術	情報技術の基礎を全て理解し説明することができる。			情報技術の基礎を一部理解し説明することができる。		情報技術の基礎の全てを理解できず説明することができない。	
通信技術	通信技術の基礎を全て理解し説明することができる。			通信技術の基礎を一部理解し説明することができる。		通信技術の基礎の全てを理解できず説明することができない。	
エレクトロニクス技術	エレクトロニクス技術の基礎を全て理解し説明することができる。			エレクトロニクス技術の基礎を一部理解し説明することができる。		エレクトロニクス技術の基礎の全てを理解できず説明することができない。	
タッチタイピング (上肢に障がいがある場合は評価対象外とする)	キーボードをまったく見ずに、正解率95%以上でタイピングできる。			キーボードをほとんど見ずに、正解率85%以上でタイピングできる。		キーボード見ずにタイピングすることができない。	
文書作成	Microsoft Word、Excel、PowerPointを使って独力で文書を作成することができる。			Microsoft Word、Excel、PowerPointを使って参考資料を見ながら文書を作成することができる。		Microsoft Word、Excel、PowerPointを使った文書作成ができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	情報通信エレクトロニクス工学科で学ぶ知識を実際に活用できるよう、演習や実験を通して技術力を身に付ける。						
授業の進め方・方法	製作や実験などの演習をすることで、座学だけでは身に付けることの難しい技術を習得する。そのため、パソコン室や実験室などで、自ら手を動かして課題を解決することになる。課題への取り組みと解決したことに対する評価が主であるが、一部筆記試験による評価も行う。						
注意点	情報通信エレクトロニクス工学科で学ぶ全ての科目の基礎であり、座学による知識だけで無く、実際の演習課題を解決する技術を身に付けるために、自ら取り組むことが大切である。質問は授業中はもちろんのこと、いつでも受け付けているので、休み時間や放課後に直接教員室に来て気軽に質問してほしい。Teams等による質問も受け付ける。						
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		
前期	1stQ	1週	ガイダンス タイピング講習についてのオリエンテーション		実験施設利用のルールを理解できる。 タイピング講習の受け方、進め方を理解できる。		
		2週	電子計測の基礎(1)		アナログ電流計、アナログ電圧計、デジタルマルチメータを使って電子部品の基礎的な測定ができる..		
		3週	電子計測の基礎(2)		アナログ電流計、アナログ電圧計、デジタルマルチメータを使って電子部品の基礎的な測定ができる。		
		4週	電気基礎実験(1)		電気の基礎実験を実施できる。		
		5週	電気基礎実験(2)		電気の基礎実験を実施できる。		
		6週	電気基礎実験(3)		電気の基礎実験を実施できる。		
		7週	電気基礎実験(4)		電気の基礎実験を実施できる。		
		8週	中間試験：タッチタイピングテスト		和文（ローマ字）、英文、ともに正解率85%以上でタッチタイピングできる		
	2ndQ	9週	文書作成(1)		Microsoft Wordの基本操作ができる。		
		10週	文書作成(2)		Microsoft Wordで簡単な文書を作成できる。		
		11週	表計算(1)		Microsoft Excelの基本操作ができる。		
		12週	表計算(2)		Microsoft Excelで簡単な集計表を作ることができる。		
		13週	表計算(3)		Microsoft Excelでグラフを作成することができる。		
		14週	プレゼンテーション(1)		Microsoft PowerPointの基本操作ができる。		
		15週	前期定期試験（実施しない）				
		16週	プレゼンテーション(2)		Microsoft PowerPointの基本操作ができる。		
後期	3rdQ	1週	プレゼンテーション(3)		Microsoft PowerPointで簡単なプレゼンテーションができる。		
		2週	電子ブロック演習(1)		電子ブロックを用いて複数の電子回路を作成できる。		
		3週	電子ブロック演習(2)		電子ブロックを用いて複数の電子回路を作成できる。		
		4週	電子ブロック演習(3)		電子ブロックを用いて複数の電子回路を作成できる。		

		5週	電子ブロック演習(4)	電子ブロックを用いて複数の電子回路を作成できる。
		6週	電子ブロック演習(5)	電子ブロックを用いて複数の電子回路を作成できる。
		7週	自由課題製作(1)	身近に利用したり課題解決できる電子工作キット等を選択し製作できる。
		8週	自由課題製作(2)	身近に利用したり課題解決できる電子工作キット等を選択し製作できる。
	4thQ	9週	中間試験	簡単な回路が理解でき、回路図が書ける。
		10週	自由課題製作(3)	身近に利用したり課題解決できる電子工作キット等を選択し製作できる。
		11週	自由課題製作(4)	身近に利用したり課題解決できる電子工作キット等を選択し製作できる。
		12週	研究紹介(1)	電子情報通信の研究概要を理解できる。
		13週	研究紹介(2)	電子情報通信の研究概要を理解できる。
		14週	研究紹介(3)	電子情報通信の研究概要を理解できる。
		15週	後期定期試験（実施しない）	
		16週	研究紹介(4)	電子情報通信の研究概要を理解できる。

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
基礎的能力	工学基礎	工学実験技術	工学実験技術	目的に応じて適切な実験手法を選択し、実験手順や実験装置・測定器等の使用方法を理解した上で、安全に実験を行うことができる。	1	
				個人あるいはチームとして活動する際、自らの役割を認識して実験・実習を実施することができる。	1	
		情報リテラシー	情報リテラシー	社会の情報化の進展と課題について理解し説明できる。	1	
				代表的な情報システムとその利用形態について説明できる。	1	
				情報を適切に収集・取得できる。	1	
				計算機を用いて数学的な処理を行うことができる。	1	
				情報社会で生活する上でのマナー、モラルの重要性について説明できる。	1	
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、電力の関係を理解し、回路の計算に用いることができる。	1	
				合成抵抗や分圧・分流の考え方を用いて、回路の計算ができる。	1	
				キルヒホッフの法則や重ねの理等の定理を理解し、回路の電圧や電流、電力を計算できる。	1	
			電子回路	ダイオードの特徴を説明できる。	1	
				トランジスタ増幅器のバイアス回路について説明できる。	1	
	分野別の工学実験・実習能力	電気・電子系分野（実験・実習能力）	電気・電子系分野（実験・実習能力）	直流回路の電気諸量を測定し、結果を考察できる。	1	

評価割合

	演習課題	筆記試験	合計
総合評価割合	80	20	100
基礎的能力	40	10	50
専門的能力	40	10	50