

一関工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	電気応用工学	
科目基礎情報							
科目番号		0075		科目区分	専門 / 選択		
授業形態		講義		単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科		電気情報工学科		対象学年	5		
開設期		前期		週時間数	1		
教科書/教材		改訂 電気応用 (1) , 著者 深尾保 他, 発行 コロナ社					
担当教員		佐藤 和輝					
到達目標							
①典型的な電気利用として身近な電気照明の原理や用途について理解する。 ②電気利用技術のうち、電気加熱の種類や原理を理解する。 ③電気化学の基礎と応用技術について理解する。							
【教育目標】 D 【学習・教育到達目標】 D-1							
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	
①典型的な電気利用として身近な電気照明の原理や用途について理解する。		電気照明の原理や用途を十分に理解し、説明ができる。		電気照明の原理や用途を理解し、ほぼ説明ができる。		電気照明の原理や用途を理解できず、説明ができない。	
②電気利用技術のうち、電気加熱の種類や原理を理解する。		電気加熱の種類や原理を十分に理解し、説明ができる。		電気加熱の種類や原理を理解し、ほぼ説明ができる。		電気加熱の種類や原理を理解できず、説明ができない。	
③電気化学の基礎と応用技術を理解する。		電気化学の基礎と応用技術を十分に理解し、説明ができる。		電気化学の基礎と応用技術を理解し、ほぼ説明ができる。		電気化学の基礎と応用技術を理解できず、説明ができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		電気エネルギーは多くの産業で利用されている。その中で特に人間生活と深い関わりのある照明工学、電熱工学、電気化学を中心にエネルギーの応用分野を広範囲に学習し、その内容を理解・習得する。					
授業の進め方・方法		パワーポイントの資料を用いて、オンライン形式で授業を進める。「授業項目」に対応する教科書の内容を事前に読み、予習しておくこと。また、前回の授業資料を復習しておくこと。					
注意点		課題 (100 %) で評価する。詳細は第1回目の授業で告知する。 人間生活における電気エネルギーの必要性、更にはその応用機器・製品の有効性に関する理解の程度を評価する。60点以上を単位修得とする。 課題等を課すので自学自習をしてレポート等を提出すること。自学自習レポートの未提出が、4分の1を越える場合は不合格点とする。					
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	照明の基礎		照明の基礎について説明できる		
		2週	照明用光源の種類と特徴		各種照明用光源の種類とその特徴について説明できる		
		3週	照明計算		照明の計算ができる		
		4週	電熱 (1)		電熱の基礎について説明できる		
		5週	電熱 (2)		電熱の応用について説明できる		
		6週	電気化学 (1)		電気化学の基礎について説明できる		
		7週	電気化学 (2)		電気化学の応用について説明できる		
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
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
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電力	電気エネルギーの発生・輸送・利用と環境問題との関わりについて説明できる。		4	
評価割合							
			課題		合計		
総合評価割合			100		100		
基礎的能力			0		0		
専門的能力			80		80		
分野横断的能力			20		20		