

富山高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	情報基礎
科目基礎情報						
科目番号	0003		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電子情報工学科		対象学年	1		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	精選電気基礎（実教出版），精選電気基礎演習ノート（実教出版），ネットワーク社会における情報の活用と技術(実教出版), 精選電気基礎（実教出版）					
担当教員	山口 晃史,秋口 俊輔,門村 英城					
到達目標						
1．電気に関する基本的な事項（オームの法則、キルヒホッフの法則など）を説明できる。 2．電気に関する基本的な諸量についてその計算方法を説明することができる。 3．コンピュータ，ICTに関する基礎的な知識と技術を学び，実際に活用する能力を習得する。						
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	電気に関する基本的な事項について自律的に説明できる		電気に関する基本的な事項について教員の指導のもとに説明できる		電気に関する基本的な事項について説明できない	
評価項目2	電気に関する基本的な諸量の計算方法について自律的に説明できる		電気に関する基本的な諸量の計算方法について教員の指導のもとに説明できる		電気に関する基本的な諸量の計算方法について計算できない	
評価項目3	コンピュータ，ICTに関する基礎的な知識と技術を学び，実際に活用する能力を習得することが十分にできる。		コンピュータ，ICTに関する基礎的な知識と技術を学び，実際に活用する能力を習得することができる。		コンピュータ，ICTに関する基礎的な知識と技術を学び，実際に活用する能力を習得することができない。	
学科の到達目標項目との関係						
MCCコア科目 ディプロマポリシー 1						
教育方法等						
概要	基本的な電気現象についての説明と各種の法則と計算法を理解する。また，情報について理解し，コンピュータおよびインターネットを利用して問題解決を行うための手法および作法，情報システムのしくみや基礎的技術を修得することを目標とする。授業では座学と平行して，家庭や社会生活に溢れている個々の事例についても説明を行う。					
授業の進め方・方法	電気電子の基礎及びコンピュータに関する基礎的技術にフォーカスし情報基礎として講ずる。					
注意点	授業計画は，学生の理解度に応じて変更する場合がある。 評価が60点に満たない者は，願い出により追認試験を受けることができる。追認試験の結果，単位の修得が認められた者にあつては，その評価を60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	単位の計算		電気回路で用いる単位の計算方法が説明できる	
		2週	電気数学		電気回路で用いる指数法則の計算方法が説明できる	
		3週	電子と電流		自由電子の移動と電流について説明できる	
		4週	直流回路の計算		抵抗の直列接続、並列接続回路についてその合成抵抗、回路の電流などの計算方法について説明できる	
		5週	直並列回路の計算		抵抗の直並列接続についてその合成抵抗、回路の電流などの計算方法について説明できる	
		6週	キルヒホッフの法則 1		キルヒホッフの法則を活用した回路の連立方程式の立て方について説明できる	
		7週	キルヒホッフの法則 2		キルヒホッフの法則を活用した回路の連立方程式の立て方と電流の向きについて説明できる	
		8週	中間試験		中間試験	
	2ndQ	9週	情報の概念		情報の性質と特徴、情報の伝達手段、情報機器についての説明ができる。	
		10週	情報の大きさ		情報の大きさ、情報のデジタル表現、2進数の取り扱いについて理解している。	
		11週	情報の収集・整理		情報源の種類、情報の収集法、整理法について説明できる。	
		12週	情報の加工・表現		情報加工の手段、情報加工に対する配慮について説明できる。	
		13週	情報の発信・交換と評価		発信・交換前の注意事項・情報発信後の責任と評価について説明できる。	
		14週	情報の管理とセキュリティ		情報セキュリティ対策、ネットワーク利用時のマナーについて説明できる。	
		15週	期末試験		期末試験	
		16週	期末試験の解答		試験返却	
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	情報リテラシー	情報リテラシー	情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。	1	前11
				論理演算と進数変換の仕組みを用いて基本的な演算ができる。	1	前10
				コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる	1	前9

				情報伝達システムやインターネットの基本的な仕組みを把握している。	1	前9,前10
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。	1	前3
				オームの法則を説明し、電流・電圧・抵抗の計算ができる。	1	前4
				キルヒホッフの法則を用いて、直流回路の計算ができる。	1	前6,前7
				合成抵抗や分圧・分流の考え方を用いて、直流回路の計算ができる。	1	前4,前5
		情報系分野	その他の学習内容	コンピュータウイルスやフィッシングなど、コンピュータを扱っている際に遭遇しうる代表的な脅威について説明できる。	3	前14
				コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する対策例について説明できる。	3	前14
				基本的な暗号化技術について説明できる。	3	前9,前10
				基本的なアクセス制御技術について説明できる。	3	前9,前10
				マルウェアやフィッシングなど、コンピュータを扱っている際に遭遇しうる代表的な脅威について説明できる。	3	前14
				メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。	3	前9,前10,前11,前12,前13,前14
				デジタル信号とアナログ信号の特性について説明できる。	3	前9,前10,前11,前12,前13,前14
				情報を離散化する際に必要な技術ならびに生じる現象について説明できる。	3	前9,前10,前11,前12,前13,前14

評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	課題	その他	合計
総合評価割合	85	0	0	0	15	0	100
基礎的能力	85	0	0	0	15	0	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