

富山高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	電子情報工学実験ⅢB		
科目基礎情報							
科目番号	0089		科目区分	専門 / 必修			
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 2			
開設学科	電子情報工学科		対象学年	3			
開設期	後期		週時間数	4			
教科書/教材							
担当教員	塚田 章,由井 四海,的場 隆一,秋口 俊輔,門村 英城						
到達目標							
実験に対する基礎的能力を身につける。ここでいう基礎的能力とは、座学との関連性に気付き、実際に手を動かして、考えた結果をレポートとして公表するという一連のサイクルを実行する能力である。							
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		
実験の取り組み	原理を理解し、適切に機器を取扱い、率先して実験を遂行できる。		原理を理解し、適切に機器を取扱い、実験を遂行できる。		実験に参加できない。		
ソフト系の報告書の作成	報告書に必要な項目について記述し、妥当な考察を行うことができる。		報告書に必要な項目について記述できる。		報告書に必要な項目について記述できない。		
ハード系の報告書の作成	報告書に必要な項目について記述し、妥当な考察を行うことができる。		報告書に必要な項目について記述できる。		報告書に必要な項目について記述できない。		
学科の到達目標項目との関係							
ディプロマポリシー DP2							
教育方法等							
概要	これまで授業等で学習したことを確認するための基礎実験と、基礎事項を発展させた応用実験を行う。 前期はソフト系で、後期はハード系の実験である。						
授業の進め方・方法							
注意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>レポートは全テーマについて、定められた期限内に必ず提出しなければならない。</li> <li>到達目標の達成度を確認するために、提出されたレポートに対して質問することがある。</li> <li>レポート評価(レポートの書き方、実験結果の整理と検討、提出期限など)</li> <li>到達目標の達成度評価(レポートの考察内容、質問に対する回答など)</li> </ul>						
授業の属性・履修上の区分							
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input checked="" 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			
後期	3rdQ	1週	ガイダンス	後学期の実験に関するガイダンスを行う。			
		2週	共振回路	直列共振回路と並列共振回路の共振特性を測定し、共振回路の抵抗成分Rと選択度Qを求める。RとQについて実験値と理論値の比較を行う。			
		3週	ダイオードの整流回路への応用	半波整流回路、全波整流回路、倍電圧整流回路等を作製し、整流波形を観察して動作原理を理解する。また、整流回路におけるコンデンサの平滑作用を確認する。			
		4週	トランジスタによる増幅回路の実験	増幅回路の原理を学ぶとともに、能動素子としてトランジスタの実際に活用できるようにする。			
		5週	F E Tの静特性と増幅回路の実験	電界効果トランジスタ(F E T)も静特性の測定、および基本的な増幅回路の実験を行い、その動作を理解し使い方を習得する。			
		6週	実験レポートの作成	実験レポートの作成を行う。			
		7週	キルヒホッフの法則	キルヒホッフの法則を計算と実験によって確認する。			
		8週	クリップ回路	ダイオードと電圧源を用いてクリップ回路を構成し、波形をクリップさせる実験を行う。			
	4thQ	9週	オペアンプを使った増幅回路の実験 1	オペアンプの特性を自動測定する測定系を組み立てることができる。			
		10週	オペアンプを使った増幅回路の実験 2	オペアンプを使って任意の電圧増幅度の反転増幅回路を作成できる。			
		11週	実験レポートの作成	実験レポートの作成を行う。			
		12週	論理回路(Ⅱ) - フリップフロップによるカウンタの構成 -	JKフリップフロップを用いて、同期式カウンタを構成することができる。			
		13週	論理回路(Ⅲ) - デコーダとエンコーダ -	エンコーダとデコーダを構成することができる。			
		14週	論理回路(Ⅳ) - シフトレジスタの構成 -	シフトレジスタの動作が説明できる。			
		15週	実験レポートの作成	実験レポートの作成を行う。			
		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
評価割合							
	レポート	達成度	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100

基礎的能力	70	0	0	0	0	0	70
專門的能力	30	0	0	0	0	0	30
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0