

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	工学実験
科目基礎情報						
科目番号	0004		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: 4		
開設学科	電子メディア工学科		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	4		
教科書/教材	配布プリント					
担当教員	電子メディア工学科 科教員					
到達目標						
☐ 工学実験における基礎的手法を実演できる。 ☐ 各テーマの測定原理や実験方法について理解し、必要な計器・器具の取り扱いができる。 ☐ 書式に沿った正しい報告書を作成することができる。 ☐ 基本的な電子回路を製作することができる。						
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		
評価項目1		各テーマの測定原理や実験方法について理解し、必要な計器・器具の取り扱いが十分にできる。	各テーマの測定原理や実験方法について理解し、必要な計器・器具の取り扱いができる。	各テーマの測定原理や実験方法について理解できず、必要な計器・器具の取り扱いができない。		
評価項目2		書式に沿った正しくきれいな報告書を作成することができる。	書式に沿った報告書を作成することができる。	書式に沿った正しい報告書を作成することができない。		
学科の到達目標項目との関係						
準学士課程 C 準学士課程 D 準学士課程 D-3						
教育方法等						
概要	前後期各8テーマに関する実験実習を1～3名の班編成で行い、それぞれのテーマについて各自レポートを提出する。その間3週ごとに、それまでに行った実験について、理解度を確認するための簡単な試験を行う。					
授業の進め方・方法	実験実習					
注意点	出席して実験し、レポートを提出するまでが“実験”です。欠席してもレポートは提出しなければなりません。レポートが提出されない場合は実験を行ったとみなしません。レポートは必ず提出すること。					
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	前期実験テーマの説明1			
		2週	前期実験テーマの説明2			
		3週	前期実験テーマの説明3			
		4週	前期実験1			
		5週	前期実験2			
		6週	前期実験3			
		7週	前期確認テスト1			
		8週	前期実験4			
	2ndQ	9週	前期実験5			
		10週	前期実験6			
		11週	前期確認テスト2			
		12週	前期実験7			
		13週	前期実験8			
		14週	前期確認テスト3			
		15週	レポート整理			
		16週				
後期	3rdQ	1週	後期実験テーマの説明1			
		2週	後期実験テーマの説明2			
		3週	後期実験テーマの説明3			
		4週	後期実験1			
		5週	後期実験2			
		6週	後期実験3			
		7週	後期確認テスト1			
		8週	後期実験4			
	4thQ	9週	後期実験5			
		10週	後期実験6			
		11週	後期確認テスト2			
		12週	後期実験7			
		13週	後期実験8			
		14週	後期確認テスト3			

		15週	レポート整理	物理、化学、情報、工学についての基礎的原理や現象を、実験を通じて理解できる。 基礎的原理や現象を理解するための実験手法、実験手順、実験データ処理法等について理解する。 実験装置や測定器の操作、及び実験器具・試薬・材料の取扱いに慣れ、安全に実験を行うことができる。 実験データの分析、誤差解析、有効桁数の評価、整理の仕方、考察の進め方について理解し、実践できる。 実験テーマの内容を理解し、実験・測定結果の妥当性評価や考察等について論理的な説明ができる。 実験ノートの記述、及び実験レポートの作成の方法を理解し、実践できる。	
		16週			
評価割合					
			レポート	実験の取り組み方	合計
総合評価割合			70	30	100
基礎的能力			0	0	0
専門的能力			70	30	100
分野横断的能力			0	0	0