科目名	エレクトロニクス基礎実験						年度	2024	
英語科目名	Experiments in Basic electronics						学期	後期	
学科・学年	電子・電気科 電子工学コース 1年次	必/選	必	時間数	60	単位数	2	種別※	実習
担当教員	辻村彰宏・進士和真		教員の実務経験	有	実務経験の職種	設計製作エンジニア			
【科目の目的】 電子技術者に必要な基礎知識を実験や実習作業を通じて身に着ける。座学だけでは得られない技術を様々な測定器の操作を通じて理解する。電圧、電流など電子基礎量の測定方法の実践的な力を身に着ける。また、計器の取扱い方法や報告書の作成方法を習得する。									
【科目の概要】 デジタル回路、パルス回路、アンプなど電子回路の動作を学びます。									
【到達目標】 A. 実験実習の目的、理論、使用機器、実験方法、結果の検討、全てを理解している。B. 使用機器、実験方法からの確に配線することができる。C. 測定結果から適切なグラフを作成することができる。D. 実験実習の目的、理論を理解、得られた結果を客観的にまとめ、結果の検討ができる。E. グループ内で自主的に行動し、実験実習を円滑に進めることができる。									
【授業の注意点】 実習科目の為、理由の有無に問わず遅刻や欠席は認めない。授業に出席するだけでなく、社会への移行を前提とした受講マナーで授業に参加することを求める（詳しくは、最初の授業で説明）。全ての実験項目（追実験を含む）終了後、出席が3/4以上でかつ平均点が60点以上であれば合格、60点未満の場合再実験を行う。									
評価基準＝ルーブリック									
ルーブリック評価	レベル5 優れている	レベル4 よい	レベル3 ふつう	レベル2 あと少し	レベル1 要努力				
到達目標A	実験実習の目的、理論、使用機器、実験方法、結果の検討、全てを理解している。		実験実習の目的、理論、使用機器、実験方法、結果の検討を知っている。		実験実習の目的、理論、使用機器、実験方法を理解していない。				
到達目標B	使用機器、実験方法からの確に配線することができる。		使用機器、実験方法から配線することができる。		使用機器、実験方法、からの確に配線することができない。				
到達目標C	測定結果から適切なグラフを作成することができる。		測定結果からグラフを作成することができる。		測定結果から適切なグラフを作成することができない。				
到達目標D	実験実習の目的、理論を理解、得られた結果を客観的にまとめ、結果の検討ができる。		得られた結果から、結果の検討ができる。		実験実習の目的、理論を理解、得られた結果を客観的にまとめ、結果の検討ができない。				
到達目標E	グループ内で自主的に行動し、実験実習を円滑に進めることができる。		グループ内で決められた役割を果たすことができる。		グループでの実験実習に参加できない。				
【教科書】 レジュメ・資料を配布する。									
【参考資料】									
【成績の評価方法・評価基準】 レポート：80% 各課題に対する理解度を確認するために実施する。平常点：20% 積極的な授業参加度、授業態度によって評価する。									
演習のいずれかを記入。									

科目名		エレクトロニクス基礎実験			年度	2024
英語表記		Experiments in Basic electronics			学期	後期
回数	授業テーマ	各授業の目的	授業内容	到達目標=修得するスキル	評価方法	自己評価
1	オリエンテーション	実験・実習の内容、注意事項を明確に理解する。	1 実験・実習内容	実験・実習の内容を理解している。	3	
			2 注意事項	実験・実習を始める上での注意事項を理解している。		
2	交流回路の測定方法	電子電圧計・ファンクションジェネレータ・オシロスコープの取扱を理解する。	1 機器、材料	取り扱いを理解している。	3	
			2 注意事項	測定上の注意事項を理解している。		
3	報告書の作成注意事項	報告書(レポート)の作成方法を習得する。	1 作成内容	作成上の注意点を理解している。	3	
			2 作成方法	報告書のチェック項目を理解して作成できる。		
4	L-R直列回路	L-R直列回路を理解する。	1 目的、理論	L-R直列回路を理解している。	1	
			2 使用機器、実験方法	使用機器を使って配線を行い、実験を進められる。		
			3 実験結果、検討	実験結果より、検討を行うことができる。		
5	C-R直列回路	C-R直列回路を理解する。	1 目的、理論	C-R直列回路を理解している。	1	
			2 使用機器、実験方法	使用機器を使って配線を行い、実験を進められる。		
			3 実験結果、検討	実験結果より、検討を行うことができる。		
6	RC型フィルタ : 説明	RC型フィルタの理論を理解する。	1 目的、理論	RC型フィルタの理論を理解している。	1	
			2 計算	関数電卓を使って計算を進め、グラフ作成できる。		
7	RC型フィルタ : HPF	RC型フィルタのHPFを理解する。	1 目的、理論	RC型フィルタ : HPFを理解している。	1	
			2 使用機器、実験方法	使用機器を使って配線を行い、実験を進められる。		
			3 実験結果、検討	実験結果より、検討を行うことができる。		
8	RC型フィルタ : LPF	RC型フィルタのLPFを理解する。	1 目的、理論	RC型フィルタ : LPFを理解している。	1	
			2 使用機器、実験方法	使用機器を使って配線を行い、実験を進められる。		
			3 実験結果、検討	実験結果より、検討を行うことができる。		
9	共振回路	共振回路を理解する。	1 目的、理論	共振回路を理解している。	1	
			2 使用機器、実験方法	使用機器を使って配線を行い、実験を進められる。		
			3 実験結果、検討	実験結果より、検討を行うことができる。		
10	デジタル回路	デジタル回路の基本論理回路とブール代数を理解する。	1 目的、理論	基本論理回路・ブール代数を理解している。	1	
			2 使用機器、実験方法	使用機器を使って配線を行い、実験を進められる。		
			3 実験結果、検討	実験結果より、検討を行うことができる。		
11	デジタル回路	デジタル回路の組み合わせ論理回路を理解する。	1 目的、理論	組み合わせ論理回路を理解している。	1	
			2 使用機器、実験方法	使用機器を使って配線を行い、実験を進められる。		
			3 実験結果、検討	実験結果より、検討を行うことができる。		
12	デジタル回路	デジタル回路の順序論理回路を理解する。	1 目的、理論	順序論理回路を理解している。	1	
			2 使用機器、実験方法	使用機器を使って配線を行い、実験を進められる。		
			3 実験結果、検討	実験結果より、検討を行うことができる。		
13	パルス回路	クリップ回路を理解する。	1 目的、理論	クリップ回路を理解している。	1	
			2 使用機器、実験方法	使用機器を使って配線を行い、実験を進められる。		
			3 実験結果、検討	実験結果より、検討を行うことができる。		
14	パルス回路	クランプ回路を理解する。	1 目的、理論	クランプ回路を理解している。	1	
			2 使用機器、実験方法	使用機器を使って配線を行い、実験を進められる。		
			3 実験結果、検討	実験結果より、検討を行うことができる。		
15	パルス回路	マルチバイブレータを理解する。	1 目的、理論	マルチバイブレータ回路を理解している。	1	
			2 使用機器、実験方法	使用機器を使って配線を行い、実験を進められる。		
			3 実験結果、検討	実験結果より、検討を行うことができる。		

評価方法 : 1. 小テスト、2. パフォーマンス評価、3. その他
自己評価 : S : とてもよくできた、A : よくできた、B : できた、C : 少しできなかった、D : まったくできなかった

備考 等