

登録コード	T2A07300	開講年度	2026				
授業科目	電気電子実験 I (16T以降)			担当教員	浦上 法之		
英文授業名	Experiment of Electrical and Electronics 1			副担当	伊東 栄次・富田 孝幸・曽根原 誠・番場 教子・宮地 幸祐		
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	木曜・3時限	木曜・4時限	木曜・5時限
講義室	工W2-302実験室		授業形態	実験	遠隔授業科目		備考
信大コンピテンシー	非該当						
(1)授業の達成目標	【授業で得られる「学位授与の方針」要素】			⇔	【授業の達成目標】		
	2 5Tカリ, 2 3Tカリ						
	【22T～】専門分野における専門的学力が身についている。			⇔	これまでに学習した内容および事前学習により学んだ内容を活用し、電気電子工学分野における実験を実施することができるようになる。		
	【22T～】専門的学力を基礎とし、的確な情報を収集・理解し、これを他の人に発信できる能力が身についている。			⇔	報告書の作成により、実験内容を明確に説明できるようになる。また、これを口頭で発表し実験内容について論理的に議論できるようになる。		
	【22T～】様々な課題を見つけ取り組む力が身についている。			⇔	問題点と課題を理解し、技術者の観点から解決手段を考え実践できるようになる。実験結果を解析ならびに考察し、知識の理解を深めることができるようになる。		
(2)授業で学べる「テーマ」	その他						
(3)全学横断特別教育プログラム	ライフクリエイター養成コース						
(4)授業の概要	本科目では、ガイダンス、実験10テーマならびにプレゼンテーションで構成されている。具体的な実験テーマ名は以下(授業計画)の通りであり、これまでに講義で学習したあらゆる科目の実践的活用の場になっている。また数理データサイエンス(DS)に関連する演習を実践し、データの取得や解析を通じて問題解決に対する課題解決能力を養う。各テーマを実施したのちに得られた結果に基づき、報告書を作成する。各グループに分かれて口頭発表を行ない、プレゼンテーション能力も養う。 ※詳細は第1週のガイダンスで説明する。						
(5)授業計画	第1回 ガイダンスI(電気電子プログラム実験)(浦上) 第2-7回:以下のテーマを各グループに分かれ、1週当たり1テーマで合計6テーマの実験を行う ・四端子回路(曽根原) ・過渡応答(番場) ・演算増幅器(山本) ・トランジスタ増幅回路(宮地) ・発光ダイオード(伊東) ・太陽電池とフォトダイオード(浦上) 第8回 フォローアップ、プレゼンテーション準備(解説・フィードバック) 第9回 プレゼンテーション 第10回 ガイダンスII(数理DS演習)(富田) 第11回 DSの概要・グラフの種類 第12回 数値描画方法の演習 第13回 テーマ決定・データ解析実践 第14回 プレゼンテーション準備 第15回:プレゼンテーション、授業アンケート ※実施方法は、第1週のガイダンスで説明する。						
(6)成績評価の方法	各実験で提出する報告書と口頭発表の内容で評価する。 ただし、他人の報告書を複写した者ならびに複写させた者は成績評価の対象外とする。						
(7)成績評価の基準	開講日のすべてに出席し、報告書の提出および口頭発表した学生を成績評価の対象者とする。 各実験の報告書から実験内容の理解度と適切な報告書の作成能力を測る。 採点基準は各実験の担当教員から説明される。						
(8)事前事後学習の内容	実験実施日までに各回に設けられている事前学習を必ず実施すること。 実験終了後に報告書を作成すること。 ※詳細は第1週のガイダンスで説明する。						
(9)履修上の注意	必修科目である。 関連科目は電気回路、電気磁気学および電子回路である。 一部の実験については、これから講義にて学習する内容も含むが、事前学習の実施により知識を補うことができる。						
(10)質問,相談への対応	担当教員へ個別に連絡し、対応可能日時を取り決める。 連絡先は講義資料に示してある。						
(11)その他	実施場所や内容は、配布される講義資料により確認し理解しておくこと。 実験中は、各担当教員ならびに実験補助者の指示に従うこと。 【数理DS・AI 学修項目との対応】(DS1-4)データ分析、(DS1-5)データ可視化、(DS1-6)数学基礎、(DE2-2)データ表現、(DE2-3)データ収集、(DE2-5)データ加工、(DE2-7)プログラミング基礎						

【教科書】	各実験に関する実験書をeALPSの講義ページからそれぞれ取得可能。
【参考書】	指定しない