

科目名	電子情報工学実験Ⅱ Experiments on Electronics and Computer ScienceⅡ			担当教員	柿元 健, 雛元 洋一, 新任教員		
学 年	4 年	学 期	通年	履修条件	必修	単位数	3
分 野	専門	授業形式	実験	科目番号	14132023	単位区分	履修単位
学習目標	目標区分 (B-4) : 分析・応用力ー実験を計画的に遂行し得られた知見を説明できる。 (C-2) : 課題設定能力ー的確な問題提起を行い計画的に実行できる。 (D-1) : 論理的表現能力ー学理に基づいて論理的な記述・表現ができる。 種々のテーマでの実験実習およびレポートの作成を通して、応用力や実行力、コミュニケーション能力の基礎となる能力を養う。実験装置の原理やテーマとなった事象について理解し、技術者として必要となる実験能力の基礎を養うと共に、技術者として必要な素養を身に付けさせる。さらには、実験報告書の作成を通して、技術者として必要な技術報告書作成の基礎的な能力を養う。						
進め方	レポートの書き方、実習の進め方等の説明と各実験テーマについての簡単な説明を行う。実験前には、各自で実験テキストを十分熟読しておくこと。実験はテキストに記載された内容に従い班毎に自主的に進めてゆくこと。不明な点があれば、テキストをよく読み、よく考えた上で、指導教員に質問すること。実験終了後レポートを作成し、指定期日までに提出すること。また、実技試験を実施する。						
学習内容	学習項目（時間数） 0. ガイダンス (1) 以下の実験項目については一斉に実験実習を行う 1. H8 マイコンを用いた装置の制御 (32) 2. 計測器の取扱い実技試験 (3) 以下の実験項目について班別に順次行う 3. 抵抗減衰器 (3) 4. 波形整形回路 (3) 5. A/D, D/A 変換回路 (6) 6. オペアンプ回路 (6) 7. 回路シミュレータによる トランジスタ回路の特性解析 (6) 8. 組込み実験 (3) 9. Q メータ (3) 10. 順序回路の応用 (3) 11. スイッチのチャタリング除去回路 (3) 12. 受動フィルター回路の特性測定 (3) 13. FFT による波形の周波数成分測定 (3) 14. トランジスタの基本回路 (6) 15. ベクトル軌跡 (6)			学習到達目標 a. 指導書に従って、測定機器を組み合わせ必要なデータを測定することができる。(B-4) b. 指導書に基づいて各実験項目の目的、実験方法を理解できる。(B-4) c. 実験結果が第3者にも理解できるように、適切に記述ができる。(D-1) d. 原理に基づいた、工学的・定量的な考察を行なうことができる。(B-4) e. 実験において各自の果たすべき役割を自覚し、積極的に行動することができる。(C-2)			
評価方法	・ 実験実習での機器の取り扱いや実習状況 (20%) (B-4, C-2), レポート内容 (60%) (B-4, D-1) 及び実技試験 (20%) (B-4) により評価する。 ・ レポート提出期限に遅れた場合は減点する。 ・ 全ての実験実習を行い、実験ごとのレポートを提出することが単位習得の条件である。						
履修要件	特になし						
関連科目	電子情報工学実験Ⅰ, 論理回路 (3年) → [電子情報工学実験Ⅱ], 電気回路Ⅰ,Ⅱ・同演習, 電子回路Ⅰ・同演習 (4年) → 電子情報工学応用実験, 回路設計, 信号処理 (5年) 4 年で学習する科目については実験を行う時期が授業で習うよりも先になる場合もあるので、そのような実験項目については実験内容にかかわる科目の部分について予習しておくこと。						
教 材	教科書：実験用のプリントを配布する。						
備 考	・ 実験を欠席した場合には必要に応じて追実験を行う。 ・ テキスト、関数電卓、作業服を必ず毎回準備する。 ・ 実験結果の説明・考察等が不備であるレポートに関しては再レポートとする。 ・ レポートの提出期限は、各項目の実習終了後 1 週間を原則とする。 ・ この科目は指定科目です。この科目の単位修得が進級要件となりますので、必ず修得して下さい。 また、本年度内の再試験は実施できません。						