

学科名	電子・電気科
コース名	電子工学コース
授業科目	デジタルテクノロジー実験
必選	選2
年次	2年次
実施時期	前期
種別	実習
時間数	60
単位数	2
担当教員	横山 重明・佐藤 優樹
実務経験	有
実務経験職種	国家公務員技術職
授業概要	デジタルフィルタなどDSPの基礎などのデジタル技術を実験します。
到達目標	Arduino（高機能マイコン）を使ったプログラミングができ、IoT化技術を身につける。アナログ信号のデジタル化、圧縮などについて理解した技術者となることを目標とする。
授業方法	家電製品に必要となるデジタル技術、Arduino、AD,DA、圧縮について実験を通じて学ぶ。
成績評価方法	試験・課題：20％課題を総合的に評価する。レポート：50％授業内容の理解度を確認するために実施する。平常点：30％積極的な授業参加度、授業態度によって評価する。
履修上の注意	この実験では、グループワークを採り入れる。理由のない遅刻・欠席は認めない。報告書は原則としてすべての課題について提出をする。
教科書・教材	レジュメ・資料を配布する。

授業計画	
第1回	課題説明
第2回	AD変換実験
第3回	課題データ整理
第4回	DA変換
第5回	課題データ整理
第6回	音声圧縮
第7回	課題データ整理
第8回	ICカード
第9回	Arduino入門
第10回	ArduinoLED
第11回	Arduinoアナログ入力
第12回	Arduinoモーター制御
第13回	Arduino組み合わせ課題
第14回	Arduino組み合わせ課題2
第15回	Arduinoまとめ