| 科目名 | 電子制御工学実験 | 英語科目名 | Advanced Course Experiments |
|---|---|---|---|
| 開講年度・学期 | 平成２６年度・前期 | 対象学科・専攻・学年 | 複合工学専攻　電子制御工学コース１年 |
| 授業形態 | 実験 | 必修 or 選択 | 必修 |
| 単位数 | ２単位 | 単位種類 | 学修単位 45h |
| 担当教員 | 小堀康功<br>南斉清巳<br>渡辺達男<br>鹿野文久 | 居室（もしくは所属） | 専攻科棟　　５階<br>電子制御科棟３階<br>電子制御科棟３階<br>電子制御科棟３階 |
| 電話 | 0285-20-2255<br>0285-20-2257<br>0285-20-2256<br>0285-20-2258 | E-mail | kobori∂oyama-ct.ac.jp<br>nansai∂oyama-ct.ac.jp<br>watanabe∂oyama-ct.ac.jp<br>kano∂oyama-ct.ac.jp |

| 授業の到達目標 | 授業達成目標との対応 | | |
|---|---|---|---|
| | 小山高専の教育方針 | 学習・教育到達目標(JABEE) | JABEE 基準 |
| １．本科での実験能力を基礎にして、より高度な実験能力を習得すること。 | ④ | B | d-2 ,f,h |
| ２．電子機器におけるノイズの発生とノイズの測定方法について理解し、ディジタル回路におけるノイズ対策の基礎を修得すること。 | ④ | B | d-2 ,f,h |
| ３．ディジタル画像処理の基礎実験を修得すること。 | ④ | B | d-2 ,f,h |
| ４．コンピュータネットワークの基礎技術を実験を通して修得すること。 | ④ | B | d-2 ,f,h |
| ５．カオス現象の基礎を実験実習を通し理解すること | ④ | B | d-2 ,f,h |
| ６．簡単な３D 映像を自ら作成することができること | ④ | B | d-2 ,f,h |

**各到達目標に対する達成度の具体的な評価方法**

１．実験への出席、及び実験態度，報告書の提出状況、及び内容
２．報告書の内容が、テーマの理解に対して明確に表現されていること
３．報告書の内容が、テーマの理解に対して明確に表現されていること
４．報告書の内容が、テーマの理解に対して明確に表現されていること
５．報告書の内容が、テーマの理解に対して明確に表現されていること
６．報告書の内容が、テーマの理解に対して明確に表現されていること

**評価方法**

１．実験への出席、及び実験態度，報告書の提出状況、及び内容
２．報告書の内容が、テーマの理解に対して６０％以上明確に表現されていること
３．報告書の内容が、テーマの理解に対して６０％以上明確に表現されていること
４．報告書の内容が、テーマの理解に対して６０％以上明確に表現されていること
５．報告書の内容が、テーマの理解に対して６０％以上明確に表現されていること
６．報告書の内容が、テーマの理解に対して６０％以上明確に表現されていること

**授業内容**

１．ガイダンス
２．ノイズの基礎と測定法（鹿野）
３．ディジタル回路のノイズとノイズ対策１（鹿野）
４．ディジタル回路のノイズとノイズ対策２（鹿野）
５．静止画像における各種画像処理（小堀）
６．２画像における動体検出（小堀）
７．複数画像における動体追尾（小堀）
８．スパニングツリーと VLAN（南斉）
９．パケットフィルタニングとアドレス変換（南斉）
１０．暗号化通信（南斉）
１１．カオス現象の基礎（渡辺）
１２．カオス現象の解析（渡辺）
１３．Shade 用いた３D 映像の作成と評価（渡辺）
１４．予備日
１５．予備日

| | |
|---|---|
| キーワード | 入出力制御、ノイズ対策、ディジタル画像処理、ディジタルフィルタ、パケット通信、暗号化、カオス、３D |
| | 特に指定しない。各回、各担当教員から資料等を配布する。 |
| 参考書 | 関係する各種専門書を参考にすること。 |

**カリキュラム中の位置づけ**

| | |
|---|---|
| 前年度までの関連科目 | （本科電子制御工学科における５年工学実験） |
| 現学年の関連科目 | 特別研究（１年生） |
| 次年度以降の関連科目 | 特別研究（２年生） |

**連絡事項**

実験場所や実験方法は、担当教員から指示があるので、それに従い実験を行う事。

| メールは∂を@に変えて送信してください | |
|---|---|
| シラバス作成年月日 | 平成２６年１月３０日 |