

| Syllabus Id | syl-120272 | | |
|---|--|---|---------------------------------------|
| Subject Id | sub-120305601 | | |
| 更新履歴 | 120329新規 | | |
| 授業科目名 | 電子制御工学実験 Digital Engineering Experiments | | |
| 担当教員名 | 牛丸真司、鄭 萬溶、大庭勝久、江上親宏、出川智啓 とりまとめはD5担任(牛丸真司) | | |
| 対象クラス | 電子制御工学科5年生 | | |
| 単位数 | 2学修単位 | | |
| 必修/選択 | 必修 | | |
| 開講時期 | 前期 | | |
| 授業区分 | 基礎・専門工学系 | | |
| 授業形態 | 実験 | | |
| 実施場所 | 電子制御工学科棟1F 情報処理演習室 | | |
| 授業の概要(本教科の工学的、社会的あるいは産業的意味) | | | |
| 講義で学習した内容を実験や数値シミュレーションによって理解を深めると共に、共同作業を行う上でのコミュニケーション能力を養い、実験の結果に対して正当性や疑問点などを自らの力で考察できる能力を養う。 | | | |
| 準備学習(この授業を受講するときに前提となる知識) | | | |
| 数値計算、フーリエ変換、電気回路、制御理論、工学数理、電磁気学、matlab etc. | | | |
| 学習・教育目標 | Weight | 目標 | |
| | | A | 工学倫理の自覚と多面的考察力の養成 |
| | | B | 社会要請に応えられる工学基礎学力の養成 |
| | ◎ | C | 工学専門知識の創造的活用能力の養成 |
| | | D | 国際的な受信・発信能力の養成 |
| | | E | 産業現場における実務への対応能力と、自覚的に自己研鑽を継続できる能力の養成 |
| | | | C:工学的な解析・分析力、及びそれらを創造的に統合する能力 |
| 学習・教育目標の達成度検査 | | | |
| 1. 該当する学習・教育目標についての達成度検査を、提出レポートおよび提出時の口頭試問によって行う。 | | | |
| 授業目標 | | | |
| 1. 実験結果を口頭および文書で適切に報告できる。 | | | |
| 2. 実験の結果に、疑問点があるかを分析できる。 | | | |
| 3. 上記のような疑問点について、原因などをを考察できる。 | | | |
| 4. 実験テーマに対応した専門知識を説明できる。 | | | |
| 授業計画(プログラム授業は原則としてプログラム教員が自由に参観できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。) | | | |
| 回 | メインテーマ | サブテーマ | 参観 |
| 第1回 | ガイダンス | 実験のスケジュール、評価方法と基準、等の説明 | |
| 第2回 | 実験 討議 レポート作成 | 実験は1チーム10人程度の4班編成とし、下記テーマを実験予定表に従って順次実施する。実験予定表は年度開始時に配布すると共に、学科ホームページにて公開する。なお、テーマは変更される場合がある。その際はガイダンス時に文書で提示する。 a) 流れの数値Simulation b) L-C梯子回路の数値Simulation c) Wavelet解析 d) Belousov-Zhabotinsky反応の実験と解析 e) 状態フィードバック制御の数値シミュレーション | |
| 第3回 | | | |
| 第4回 | | | |
| 第5回 | | | |
| 第6回 | | | |
| 第7回 | | | |
| 第8回 | | | |
| 第9回 | | | |
| 第10回 | | | |
| 第11回 | | | |
| 第12回 | | | |
| 第13回 | | | |
| 第14回 | | | |
| 第15回 | | | |

| | |
|---|---|
| 課題 実験指導書による。 オフィスアワー: 実験担当教員が実験時に伝える。 | |
| 評価方法と基準 評価方法: 1. 実験結果を口頭および文書で適切に報告できる。 2. 実験の結果に、疑問点があるかを分析できる。 3. 上記のような疑問点について、原因などを考察できる。 4. 実験テーマに対応した専門知識を説明できる。 以上についてレポートの内容と口頭試問で各テーマごとに100点満点で評価し、平均する。 評価基準: レポートおよびその口頭試問90%、自己評価10% | |
| 教科書等 | 実験指導書をホームページにて掲載するか、プリントを配布する。 |
| 先修科目 | 1年から4年までの電子制御工学実験 |
| 関連サイトのURL | http://www.denshi.numazu-ct.ac.jp/kyoumu/iikken/2009/d5zenki.pdf |
| 授業アンケートへの対応 | 概ね良好ではあるが、「あまり良くない」「悪い」という評価が多い項目は、以下の2つの質問に対してである。 13. 授業の開始・修了時刻は守られましたか。 14. レポートの質や量は適切でしたか。 これらについて実験担当教員に、今一度実験の進め方・指導方法を見直していただくよう要請した。 |
| 備考 | 1. 試験や課題レポート等は、JABEE、大学評価・学位授与機構、文部科学省の教育実施検査に使用することがあります。 2. 授業参観されるプログラム教員は当該授業が行われる少なくとも1週間前に教科目担当教員へ連絡してください。 |