

| | |
|-------------|---|
| Syllabus Id | Syl-110272 |
| Subject Id | sub-110307253 |
| 更新履歴 | 20110328新規 |
| 授業科目名 | 電子機械設計演習 Exercise for Electro-Mechanical Design |
| 担当教員名 | 牛丸真司、江上親宏、青木悠祐 |
| 対象クラス | 電子制御工学科4年生 |
| 単位数 | 1学修単位(自学自習を含め45時間の学修をもって1単位とする) |
| 必修/選択 | 選択 |
| 開講時期 | 前期 |
| 授業区分 | 基礎・専門工学系 |
| 授業形態 | 演習 |
| 実施場所 | 電子工学科棟情報処理演習室および基礎工学実験室 |

授業の概要(本教科の工学的、社会的あるいは産業的意味)

技術者には、既存のシステムの問題点を明確にし、それを改良するための提案を行い、さらにその提案を実現する能力が求められる。

本科目は授業は夏休みの期間に実施する。電子機械設計製作で製造するMIRS標準機を、競技に必要な一連動作を実現することを目標とし、その成果を一日体験入学で競技会で披露する。

準備学習(この授業を受講するときに前提となる知識)

機械工学、プログラミング言語(C)、OS(Linux)、計算機工学、論理回路、電気回路、電子回路、制御理論、電子機械基礎実習

| 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、年度末の目標達成度試験を持って行う。
2. プログラム教科目の修得と、目標達成度試験の合格を持って当該する学習・教育目標の達成とする。
3. 目標達成度試験の実施要領は別に定める。

授業目標

1. 開発計画に沿って開発を行い、システムを完成させることができる。
2. 開発を複数で行う場合は、プロジェクトメンバーが協調して、そのプロジェクトが遂行できる。

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 | 前期オリエンテーション | プログラムの学習・教育目標、授業概要・目標、スケジュール、評価方法と基準、等の説明 | |
| 第2回 | 開発計画書 | 開発計画書の作成 | |
| 第3回 | システム開発 | MIRS競技動作の実現 | |
| 第4回 | システム開発 | MIRS競技動作の実現 | |
| 第5回 | システム開発 | MIRS競技動作の実現 | |
| 第6回 | システム開発 | MIRS競技動作の実現 | |
| 第7回 | システム開発 | MIRS競技動作の実現 | |
| 第8回 | システム開発 | MIRS競技動作の実現 | |
| 第9回 | システム開発 | MIRS競技動作の実現 | |
| 第10回 | システム開発 | MIRS競技動作の実現 | |
| 第11回 | システム開発 | MIRS競技動作の実現 | |
| 第12回 | 競技デモ | 一日体験入学での競技デモ | |
| 第13回 | 競技デモ | 一日体験入学での競技デモ | |
| 第14回 | 競技デモ | 一日体験入学での競技デモ | |
| 第15回 | 完了報告書 | 完了報告書の作成 | |

課題 自学自習課題として適宜提出させる

1. 開発計画書に沿って、MIRS競技会に必要な統合動作を実現する。
2. 作業した日ごとに作業内容と作業時間を記載した作業報告書を提出する。

オフィスアワー: 原則として授業実施日の16:30~18:00

評価方法と基準

評価方法:

- (1). 開発計画書に沿って、MIRS競技会に必要な統合動作を実現出来たかを、一日体験入学競技会、開発計画書、完了報告書によって評価する。
- (2). チーム内のメンバーが協調してプロジェクトが遂行できたかどうか、またチーム内での貢献度を開発実績および作業記録等によって評価する。

評価基準:

開発計画書10%、完了報告書10%、一日体験入学競技会の結果45%、作業記録10%、チーム貢献度20%、作業環境の維持5%

教科書等

なし

先修科目

電子機械基礎実習

関連サイトのURL

<http://www2.denshi.numazu-ct.ac.jp/mirsdoc2/>

授業アンケートへの対応

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。