



2012年度 電子機械設計・製作 ガイダンス

2012/04/13

MIRS・ミルス

Micro Intelligent Robot System

＝小型知能ロボットシステム

≡自律移動ロボット

MG3 = MIRS Generation 3 (第3世代MIRS)

今年度は、MG3の4年目

- D科の誇る問題解決型・プロジェクトベースの教育プログラム(D科発足以来の伝統)
- 企画(提案)、設計、製造、テスト、運用までの、システム開発における一連のプロセスを経験する。

今年度の目標

迷路を**制限時間内**に完全走破する

得られるもの・鍛えられるもの

- 責任感、協調性、メンバーシップ、リーダーシップ
- 技術・知識の応用力、問題解決力、発想力
- 達成感、忍耐力、根性、体力、度胸...

頑張る姿は、人に感動を与えられる

MIRS2012 Staff

授業担当：江上、牛丸、青木、出川、大沼

- 統括：江上
- 競技会：出川、江上
- 部品調達：青木
- ドキュメント：江上
- 工作室管理：大沼

技術サポート

- メカ: 青木
- エレキ: 大沼、青木、(川上)
- ソフト: 牛丸、出川
- FPGA: 大庭、長澤

授業進度計画

【前期】 一日体験入学で、全チームが標準機で全ての仕掛けをクリアする。

【高専祭】 競技場を事前に公開し、標準機でプレ競技会を実施する。

【後期】 競技会本番で制限時間内にゴールする。

指導方針

各チームにスタッフが専属の

レビュアー(承認する人)

として就き、レビューの際に立ち会う。

年間スケジュール前半

4月 システム解説、ドキュメント作成・登録の方法、チーム編成

5月 前年度MIRS解体、安全講習、ドキュメントレビュー

6月・7月 <エレキとソフトが並列で進行>

標準部品作成・試験、標準機組立て、標準機基本動作の
問題解決

ソフトウェア開発環境、標準機競技用プログラム開発、
システム統合

8月 期末試験

一日体験入学での標準機統合試験(8月11日(土))

年間スケジュール後半

9月・10月

＜標準機による競技攻略と独自マシン開発が並列進行＞
標準機用プログラム開発、システム提案、基本設計、レビュー

11月 高専祭での標準機によるプレ競技会(11月3,4日)

詳細設計、部品製作、組立て

12月 システム統合、調整

1月 MIRS競技会(1月21日(月))

2月 開発完了報告書

競技ルール・競技会プロジェクトチーム

- 競技ルールは昨年度から変更なし
- 競技会プロジェクトチームは、後期の初めに結成する
 - 各チーム1名選出、競技場の設営、競技会の準備・運営、PR活動

チーム編成

- 5チーム、各チーム8 or 9名(全42名)
- チーム編成の仕方
 - マネージャの選出 → **メンバーは教員が決める**(成績、得意分野を考慮)
 - ドキュメントマネージャ1名を選出
 - 前期はエレキ5名・ソフト3名程度の配置
- **マネージャ立候補の締切 4/18(水)**
 - 5名を超えた場合は、面接を行い、教員が総合的に判断して決める。
 - 5名に達しなかった場合は、教員がスカウトする。

当面のスケジュール

4/13 ガイダンス

4/20 システム解説I、マネージャ決定、
第1回マネージャ会議

4/27 システム解説II、ドキュメント解説、
チーム編成発表、DM選出、解体機種の決定

5/2 前年度MIRSの技術調査および解体

電子機械設計演習(選択1単位)

- 一日体験入学前日および当日(8/10,11)、競技会本番前2日間(1/19,20)を充てる。
- 選択科目だが、可能な限り受講すること。
- インターンシップ等でやむを得ず出席できない者については、他の日での対応を考える。

工作室、安全管理について

- 工作室に入室する際は、必ず靴を履くこと。
(サンダルは認めない)
- 作業環境は、整理整頓された状態を保つこと。
- 工具、工作機械の使用法や、ケーブル製作に関する講習会を開く。
- 工作室で機械加工作業を行う際は、実習服(上着)、ゴーグルを着用すること。

その他

- 進捗状況に応じて、レビューの予備日を設ける。
- 作業終了時には、マネージャがレビュアーにその旨を報告する。
(不在の場合は、ホワイトボードやメールを使う)