

Syllabus Id	syl.-132272
Subject Id	sub-132307253
更新履歴	20130329新規、20130410改定
授業科目名	電子機械設計演習 Design Practice of Electro-Mechanical System
担当教員名	牛丸真司、江上親宏、青木悠祐、出川智啓、大沼巧 USHIMARU Shinji, EGAMI Chikahiro, AOKI Yusuke, DEGAWA Tmohiro, OHNUMA Takumi
対象クラス	電子制御工学科4年生
単位数	1学習単位
必修/選択	選択
開講時期	前期(夏期休業中に集中講義として実施)
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

### 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、将来的には、与えられたミッション(製品企画)を実現する設計・実装能力だけでなく、顧客ニーズに基づく製品企画を行う力も求められる。電子機械設計製作でのPBLでのシステム開発では、MIRS競技会の競技内容が、開発のミッションとなる。本選択科目では、自律移動ロボットの社会的なニーズを調査し、それに引き寄せたMIRSの競技内容、すわわちMIRS開発のミッションを提案することを目的とする。市場調査の内容と競技提案は、夏休み中に実施する報告会で発表する。本科目を通して「顧客ニーズに基づく製品企画」と同様な経験を積むことができる。

### 関連科目

電子機械設計製作I, II

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 指定された分野のシステムに対する市場調査を行い、その動向をまとめることができる。
- 2 調査結果と制約条件を考慮して、実現可能なミッションの企画・提案を行うことができる。

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	オリエンテーション	授業の学習・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	市場調査	自律移動ロボットの社会的ニーズの調査	
第3回	市場調査	同上	
第4回	市場調査	同上	
第5回	市場調査	同上	
第6回	市場調査	同上	
第7回	レポート作成	調査レポートの作成	
第8回	レポート作成	調査レポートの作成	
第9回	MIRS競技検討	MIRS競技内容の検討	
第10回	MIRS競技検討	同上	
第11回	MIRS競技検討	同上	
第12回	MIRS競技検討	同上	
第13回	MIRS競技検討	同上	
第14回	報告会	市場調査とMIRS競技提案の発表	
第15回	報告会	同上	

<b>課題</b>	
1. 自律移動ロボットの社会的ニーズを調査し、レポートにまとめる。 2. MIRS競技提案書を作成し、発表する。	
オフィスアワー:原則として授業実施日の16:30~18:00	
<b>評価方法と基準</b>	
<b>評価方法:</b> (1). 市場調査レポートおよびMIRS競技提案書、および報告会での発表によって、授業目標の達成度合いを評価する。	
<b>評価基準:</b> 市場調査レポート30%, MIRS競技会提案書40%, 発表会プレゼンテーション30%	
<b>教科書等</b>	なし
<b>先修科目</b>	電子機械基礎実習
<b>関連サイトのURL</b>	<a href="http://www2.denshi.numazu-ct.ac.jp/mirsdoc2/">http://www2.denshi.numazu-ct.ac.jp/mirsdoc2/</a>
<b>授業アンケートへの対応</b>	
<b>備考</b>	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。
	ガイダンスは6月末までに実施する。報告会は、9月10日~12日の間に実施する。