

学科 学年	S3	科目 分類	メカトロニクス演 習 [M演] Exercise in Mechatoronics	演習 必修	H20 通年 2履修 単位	学習教育 目標 D, E	担当	大久保進也 Shinya OHKUBO
概要	組込みシステムなど、コンピュータ統合システムを構築するための基盤となる能力の育成を目的とした演習である。 カード型LinuxコンピュータおよびLAN環境を用いて、自走式の移動型ロボットシステムを開発する。コンピュータシステムをより深く理解するとともに、コンピュータによる外部機器の制御の実際を学ぶ。							
科目目標 (到達目標)	2年間学んできたC言語の知識を生かしながら、コンピュータハードウェア、OSについての理解を深め、外部機器を扱うプログラムの開発ができることを目標とする。							
教科書 器材等	配布する指導書、貸与する機材：L-CARD、ノートパソコン、ロボットの機体ベース							
評価の基準と 方法	レポート内容50%、完成ロボット走行試験20%、出席10%、演習態度20%として評価する。							
関連科目	メカトロニクス演習、およびプログラミング演習、電子計算機、情報処理							
授業計画								
参観	(授業は原則として教員が自由に参加できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。)							
	クラスを約20名ずつの班に分け、プログラミング演習と本メカトロニクス演習を、通年隔週交互に受講する。							
第1回	安全教育、組込み型システムと演習の概説							
第2回	演習室ネットワーク環境の理解とSAMBA、telnet、FTPサーバの使用法とCygwinによるプログラム開発環境の使用法							
第3回	プログラミングの再確認、コンパイル、リンク、CPUの動作、メモリ空間							
第4回	L-CARD用プログラムのCygwinによるクロスコンパイル							
第5回	デバイス・ファイルを用いた信号の出力、							
第6回	モータ制御用基盤の作成および動作試験、PWMによるLEDの輝度変更とモータ回転数制御							
第7回	サーバ・クライアントプログラムとLANを介したリモートコントロール							
第8回	規定動作プログラムの開発1							
第9回	規定動作プログラムの開発2							
第10回	走行会1							
第11回	自由演技プログラムの開発							
第12回	走行会2							
第13回	複数ロボットの協調演技プログラムの開発1							
第14回	複数ロボットの協調演技プログラムの開発2							
第15回	走行会3							
オフィス アワー	放課後(16:45以降)は校務の場合を除いて教員室にいますので、比較的対応できる。ただし月曜日は演習などで塞がっていることが多い。教員室：機械工学科・制御情報工学科棟4階							
授業アンケート への対応	質問などについては、オフィスアワーなどで適宜対応する。							
備考	本演習に関する質問は、メールでも受け付ける。s-ohkubo@numazu-ct.ac.jp							
更新履歴	20080314 新規							