

学科 学年	S 3	科目 分類	メカトロニクス演 習Ⅲ [M演Ⅲ] Exercise in Mechatoronics	演習 修得必須	通年 2履修単位	学習教育 目標 H	担当 佐竹利文, 鈴木茂樹 SATAKE Toshifumi, SUZUKI Shigeki
概 要	<p>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。</p> <p>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。</p>						
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40%，完成ロボット走行試験20%，出席20%，演習態度20%として評価する。						
関連科目	1，2年次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							
<p>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。</p> <p>第1回 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 第4回 コンパイル，リンク，CPUの動作，メモリ空間 第5回 L-CARD用プログラムのCygwinによるクロスコンパイル 第6回 デバイス・ファイルを用いた信号の出力 第7回 モータ制御用基盤の作成および動作試験 第8回 PWMによるLEDの輝度変更とモータ回転数制御 第9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10回 規定動作プログラムの開発 第11回 走行会1 第12回 自由演技プログラムの開発 第13回 走行会2 第14回 複数ロボットの協調演技プログラムの開発 第15回 走行会3</p>							
オフィス アワー	毎日5時～6時（佐竹）						
備 考							
更新履歴	2006-1-16新規						