

授業 No.

5-4

高校出張講義実施概要

氏名	星野 洋平
学科/コース (主担当)	地域未来デザイン工学科 機械知能・生体工学コース
職名	教授
授業題目	大解剖！移動ロボットの仕組み(機械と電気とコンピュータ)
授業内容	ロボットの仕組みをご存知ですか？移動ロボットを構成するマイコン、モーター、センサー、電源などの繋がりとプログラム(ソフトウェア)との繋がりを理解し、各種センサーの仕組みとマイコンによる計測の仕組み、マイコンによるモーターの回転制御、ロボットの姿勢や速度制御、を学びます。さらに簡単なC言語プログラムで移動ロボットの動きを制御する方法を学び、最後に移動ロボットをパソコンで遠隔操作して遊びます。話題のHMD(ヘッドマウントディスプレイ)を使ったバーチャルリアリティも体験します。
簡単な実験を行う場合はその内容	移動ロボットの仕組みを目で見て触って確認し、実際に動かす体験をします。そしてパソコンを使った移動ロボットの遠隔操作を体験します。
授業に使用する機材 (高校が用意するもの等)	プロジェクタとスクリーンを用意します。 PCと車輪移動ロボットについては持参します。
参加型学習またはデモンストレーションの有無	①・無
備考	2020年7月31日～8月11日 2020年9月1日～15日は対応不可

※実施時期は、概ね7月から11月の期間とします。