

クレーンゲームの製作



3年間、電気科の専門科目や実習で学んだことを活かしてゲームセンターにあるクレーンゲームの再現を目標に3Dプリンタやフライス盤で利用されているCNC（コンピュータ数値制御）の技術に応用しステッピングモーターをマイコン（Arduino）で制御、クレーンゲームのX-Y駆動、アームの昇降機構を製作しました。

セグウェイの製作



セグウェイの製作を通して、セグウェイの構造を理解するとともに、構造設計、加工技術を得る。スピードコントローラーを使用して制御を行い制御技術を得る。

電動スケートボードの製作



電動スケートボードの製作を通して、速度制御法やモーターの始動・回転法を習得し、将来に活かすことのできる「ものづくり力」を身に付ける。

電動アシスト自転車の製作



3年間電気科で学んだ知識や技術・技能の総まとめとして、身近な部品で電動アシスト自転車のアシスト機構を製作することにしました。アシスト時にはDC12Vのバッテリーとモーターを動力として使用し、平常走行時にはモーターを発電機として活用しバッテリーの充電を行うようにしました。

掃除ロボットの製作



Arduinoを使った電動掃除機の製作を通してArduinoについて理解を深める。

近年、電動で動くものの開発や新作発表が増加してきて、電動で動くものに目をつけ、電動掃除機なら自分たちが3年間勉強してきたことを活かすことが出来ると思い、作ろうと思った。

競技用ロボットの製作



高校生ロボット競技大会に参加するべく選抜された我々が競技用のロボットを製作する。

構造設計、各種工具の適切な使用方法、加工技術を取得し、電子回路を用いたプログラミング制御の基本的技術を得る。

ロボット競技大会を通して、ものづくりのアイデアやチームワークを高める。