2021年度　日本工学院八王子専門学校
ロボット科
ロボット製作実習３

対象	2年次	開講期	後期	区分	必	種別	実習	時間数	90	単位	3
担当教員	髙地、石川、寺澤			実務経験	有	職種	自動車整備士自動車電子制御整備修理（髙地）、電子回路設計（寺澤）				

授業概要

卒業製作としての位置付けで2年間の学習の総まとめとして、高度な機能を持ったロボットの設計と作り方について実習し、実際にロボットを製作します。

到達目標

自律型ロボット（相撲ロボット）の設計・製作を理解する。実際にロボットを完成させる。ロボットを制御して試合に勝つために工夫し、実際にプログラム開発が出来るようになる。電子系ＣＡＤの基本操作やプリント基板設計を学ぶ。ロボット制御の実際を体験し、制御プログラム開発が出来る。

授業方法

ロボットを製作するために必要な、機械・電子・コンピュータ技術に関する基礎的な実験や製作実習を行う。グループに分かれて項目別に実習を行う。相撲ロボット製作実習電子ＣＡＤ実習制御プログラム開発実習

成績評価方法

試験・課題（30%）試験と課題を総合的に評価する
レポート（30%）授業内容の理解度を確認するために実施する
成果発表（口頭・実技）（10%）授業時間内に行われる発表方法、内容について評価する
平常点（30%）積極的な授業参加度、授業態度によって評価する

履修上の注意

遅刻・欠席をしないように注意すること。グループでの活動があるので、積極的に関わり、協力して作業を行うこと。実習中に指示された提出物を、期日までに必ず提出すること。授業時数の４分の３以上出席しない者は合格することができない。90時間の科目であるが、8時間×12回で96時間分の授業を実施する。各項目をローテーションで実施するため、班ごとに実習の順序は変化する。

教科書教材

毎回レジュメ・資料を配布する。参考書・参考資料等は、授業中に指示する。

回数	授業計画
第１回	AM相撲ロボット製作　PM　制御プログラム開発：AM　相撲ロボットの設計・製作技術を身に付け、実際に完成させる　　PM　ＰＣ（シーケンサ）の使い方をマスターする
第２回	AM相撲ロボット製作　PM　制御プログラム開発：AM　相撲ロボットの設計・製作技術を身に付け、実際に完成させる　　PM　ＰＣ（シーケンサ）の使い方をマスターする
第３回	AM相撲ロボット製作　PM　制御プログラム開発：AM　相撲ロボットの設計・製作技術を身に付け、実際に完成させる　　PM　ＰＣ（シーケンサ）の使い方をマスターする

2021年度　日本工学院八王子専門学校	
ロボット科	
ロボット製作実習３	
第４回	AM相撲ロボット製作　PM　制御プログラム開発：AM　相撲ロボットの設計・製作技術を身に付け、実際に完成させる□　PM　ＰＣ（シーケンサ）の使い方をマスターする
第５回	AM相撲ロボット製作　PM　制御プログラム開発：AM　相撲ロボットの設計・製作技術を身に付け、実際に完成させる　　PM　ＰＣ（シーケンサ）の使い方をマスターする
第６回	AM相撲ロボット製作　PM　制御プログラム開発：AM　相撲ロボットの設計・製作技術を身に付け、実際に完成させる　　PM　ＰＣ（シーケンサ）の使い方をマスターする
第７回	AM相撲ロボット製作　PM　電子ＣＡＤ実習：AM　相撲ロボットの設計・製作技術を身に付け、実際に完成させる　　PM　電子系ＣＡＤの使い方を理解する
第８回	AM相撲ロボット製作　PM　電子ＣＡＤ実習：AM　相撲ロボットの設計・製作技術を身に付け、実際に完成させる　　PM　電子系ＣＡＤの使い方を理解する
第９回	AM相撲ロボット製作　PM　電子ＣＡＤ実習：AM　相撲ロボットの設計・製作技術を身に付け、実際に完成させる　　PM　電子系ＣＡＤの使い方を理解する
第１０回	AM相撲ロボット製作　PM　電子ＣＡＤ実習：AM　相撲ロボットの設計・製作技術を身に付け、実際に完成させる　　PM　電子系ＣＡＤの使い方を理解する
第１１回	AM相撲ロボット製作　PM　電子ＣＡＤ実習：AM　相撲ロボットの設計・製作技術を身に付け、実際に完成させる　　PM　電子系ＣＡＤの使い方を理解する
第１２回	AM相撲ロボット製作　PM　電子ＣＡＤ実習：AM　相撲ロボットの設計・製作技術を身に付け、実際に完成させる　　PM　電子系ＣＡＤの使い方を理解する