

2020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 2											
対象	2 年次	開講期	前期	区分	必	種別	実習	時間数	90	単位	3
担当教員	高地、石川			実務 経験	有	職種	自動車整備士（高地）				
授業概要											
ロボットの設計をしたり、創る場合に必要な基礎と応用技術について実習し、実際にロボットを製作します。											
到達目標											
ラジコン型多足歩行型ロボットの設計・製作について理解する。ラジコン型多足歩行ロボットを完成させるための技術を身に付け、実際にロボットを完成させる。電子系CADを体験し、簡単な電子回路の回路図作成、基板作成ができる。職業実践的なロボット製作に必要な、フィジカルコンピューティングの製作実習ができる。											
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なう。グループに分かれて項目別に実習を行う。ラジコン型多足歩行ロボット製作実習 電子系CAD実習 フィジカルコンピューティング実習を班ごとのローテーションで行う。											
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 ラジコン型多足歩行ロボット製作 PM フィジカルコンピューティング： AM ラジコン型多足歩行ロボットの設計・製作技術を身に付け、実際に完成させ る PM ビジュアルプログラミングベースでオリジナルゲームの作成ができる										
第2回	AM ラジコン型多足歩行ロボット製作 PM フィジカルコンピューティング： AM ラジコン型多足歩行ロボットの設計・製作技術を身に付け、実際に完成させ る PM LED点滅制御ができる										
第3回	AM ラジコン型多足歩行ロボット製作 PM フィジカルコンピューティング： AM ラジコン型多足歩行ロボットの設計・製作技術を身に付け、実際に完成させ る PM サーボモーターを使った制御ができる										

2020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 2	
第 4 回	AM ラジコン型多足歩行ロボット製作 PM フィジカルコンピューティング： AM ラジコン型多足歩行ロボットの設計・製作技術を身に付け、実際に完成させ る PM Pepperの簡単なプログラミングができる
第 5 回	AM ラジコン型多足歩行ロボット製作 PM フィジカルコンピューティング： AM ラジコン型多足歩行ロボットの設計・製作技術を身に付け、実際に完成させ る PM 測距センサーを使った制御ができる
第 6 回	AM ラジコン型多足歩行ロボット製作 PM フィジカルコンピューティング： AM ラジコン型多足歩行ロボットの設計・製作技術を身に付け、実際に完成させ る PM インタラクティブなコンテンツ作成ができる
第 7 回	AM 電子系CAD PM ラジコン型多足歩行ロボット製作 : AM 電子系CADの 基本操作を理解する。覚える。 PM ラジコン型多足歩行ロボットの設計・製 作技術を身に付け、実際に完成させる
第 8 回	AM 電子系CAD PM ラジコン型多足歩行ロボット製作 : AM 回路図作成演 習を行い、図面を仕上げる。 PM ラジコン型多足歩行ロボットの設計・製作 技術を身に付け、実際に完成させる
第 9 回	AM 電子系CAD PM ラジコン型多足歩行ロボット製作 : AM プリント配線 設計の方法を理解し、覚える。 PM ラジコン型多足歩行ロボットの設計・製 作技術を身に付け、実際に完成させる
第 10 回	AM 電子系CAD PM ラジコン型多足歩行ロボット製作 : AM プリント配線 設計演習を行い、図面を仕上げる。 PM ラジコン型多足歩行ロボットの設 計・製作技術を身に付け、実際に完成させる
第 11 回	AM 電子系CAD PM ラジコン型多足歩行ロボット製作 : AM 複雑な電子回 路図の作成ができる。 PM ラジコン型多足歩行ロボットの設計・製作技術を 身に付け、実際に完成させる
第 12 回	AM 電子系CAD PM ラジコン型多足歩行ロボット製作 : AM 複雑なプリン ト配線の設計ができる。 PM ラジコン型多足歩行ロボットの設計・製作技術 を身に付け、実際に完成させる