

日本工学院八王子専門学校		開講年度	2019年度（平成31年度）		科目名	ロボット製作実習 1	
科目基礎情報							
開設学科	ロボット科		コース名			開設期	後期
対象年次	1年次		科目区分	必修		時間数	90時間
単位数	3単位		授業形態	実習			
教科書/教材	初回にレジュメ・資料を配布する。参考書・参考資料等は、授業中に指示する。						
担当教員情報							
担当教員	山吹・寺澤・中原・大前			実務経験の有無・職種	有・エンジニア		
学習目的							
ロボットや機械、身の回りの製品をつくるために必要な「ものづくり」に関する様々な技術を、具体的な技術として身につける。テクノロジー実習 1 およびテクノロジー実習 2 で身に付けた基本技術をさらに高めること。ロボット製作実習 1 とロボット制御実習 1 の2科目を通して、電子・機械・コンピュータの3つの分野について、本格的なものづくり技術を体験し、身につけることが目的である。							
到達目標							
測定器の取扱いに慣れる。基礎的な電気・電子回路の特性を理解する。 基礎的な機械加工・測定法を理解する。ロボット製作技術の基本を体験する。 工具の取扱いに慣れる。基礎的な機械加工・測定法を理解する。 ロボット製作技術の基本を体験する。コンピュータ制御技術の基本を体験する。							
教育方法等							
授業概要	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。機械系実習 アクチュエータ リンク ギアボックス 電子系実習 電子工作 制御系 ロボットプログラミング Pepper						
注意点	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。						
評価方法	種別	割合	備 考				
	試験・課題	30%	試験と課題を総合的に評価する				
	小テスト		授業内容の理解度を確認するために実施する				
	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				
授業計画（1回～12回）							
回	授業内容			各回の到達目標			
1回	AM アクチュエータ リンク PM Pepperプログラミング			AM アクチュエータ・リンクの設計製作ができる PM Pepperの簡単なプログラミングができる			
2回	AM アクチュエータ リンク PM Pepperプログラミング			AM アクチュエータ・リンクの設計製作ができる PM Pepperの簡単なプログラミングができる			
3回	AM アクチュエータ リンク PM Pepperプログラミング			AM アクチュエータ・リンクの設計製作ができる PM Pepperの簡単なプログラミングができる			
4回	AM アクチュエータ リンク PM Pepperプログラミング			AM アクチュエータ・リンクの設計製作ができる PM Pepperの簡単なプログラミングができる			
5回	AM 電子工作 PM Pepperプログラミング			AM はんだ付けをして電子回路の組み立て配線ができる PM Pepperの簡単なプログラミングができる			
6回	AM 電子工作 PM Pepperプログラミング			AM はんだ付けをして電子回路の組み立て配線ができる PM Pepperの簡単なプログラミングができる			
7回	AM 電子工作 PM 機構製作（ギアボックス）			AM はんだ付けをして電子回路の組み立て配線ができる PM ギアボックスの設計と製作ができる			
8回	AM 電子工作 PM 機構製作（ギアボックス）			AM はんだ付けをして電子回路の組み立て配線ができる PM ギアボックスの設計と製作ができる			
9回	AM ビュートローバー PM 機構製作（ギアボックス）			AM ビュートローバーの基本的な機能のプログラミングができる PM ギアボックスの設計と製作ができる			
10回	AM ビュートローバー PM 機構製作（ギアボックス）			AM 楕円形のラインコースのプログラミングができる PM ギアボックスの設計と製作ができる			
11回	AM ビュートローバー PM 機構製作（ギアボックス）			AM スタートからゴールまでの複雑なラインコースのプログラミングができる PM ギアボックスの設計と製作ができる			
12回	AM ビュートローバー PM 機構製作（ギアボックス）			AM 自分で創造したオリジナルのプログラミングができる PM ギアボックスの設計と製作ができる			
13回							
14回							
15回							