

2020年度 日本工学院八王子専門学校											
ロボット科											
テクノロジー実習 2											
対象	1 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	山吹、寺澤			実務 経験	有	職種	機械設計・構造物設計施工（山吹）、 電子回路設計エンジニア（寺澤）				
授業概要											
ロボットや機械の仕組みや製作法を理解するうえで必要になる「ものづくり」の基礎技術を実習形式で体験的に学びます。											
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。											
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。ラピッドプロトタイピング（MESH、micro:bit）実習 外装設計製作											
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											
初回到レジュメ・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 MESH PM 外装設計：AM LED、ボタン、動きタグを活用したラピッドプロトタイピングができる PM 外装設計の方法を理解し、体験し、実際に設計できる。										
第2回	AM MESH PM 外装設計：AM LED、ボタン、動きタグを活用したラピッドプロトタイピングができる PM 外装設計の方法を理解し、体験し、実際に設計できる。										
第3回	AM MESH PM 外装設計：AM LED、ボタン、動きタグ、GPIOを活用したラピッドプロトタイピングができる PM 外装設計の方法を理解し、体験し、実際に設計できる。										

2020年度 日本工学院八王子専門学校	
ロボット科	
テクノロジー実習 2	
第4回	AM MESH PM 外装設計：AM LED、ボタン、動きタグ、GPIOを活用したラピッドプロトタイピングができる PM 外装設計の方法を理解し、体験し、実際に設計できる。
第5回	AM 外装設計 PM MESH：AM 外装設計の方法を理解し、体験し、実際に設計できる。PM LED、ボタン、動きタグ、GPIO、温度・湿度、明るさ、人感センサーを活用したラピッドプロトタイピングができる
第6回	AM 外装設計 PM MESH：AM 外装設計の方法を理解し、体験し、実際に設計できる。PM LED、ボタン、動きタグ、GPIO、温度・湿度、明るさ、人感センサーを活用したラピッドプロトタイピングができる
第7回	AM 外装設計 PM micro:bit：AM 外装設計の方法を理解し、体験し、実際に設計できる。PM 内臓センサーを活用したラピッドプロトタイピングができる
第8回	AM 外装設計 PM micro:bit：AM 外装設計の方法を理解し、体験し、実際に設計できる。PM 内臓センサーを活用したラピッドプロトタイピングができる
第9回	AM 外装設計 PM micro:bit：AM 外装設計の方法を理解し、体験し、実際に設計できる。PM 日常生活の問題を解決するためのラピッドプロトタイピングができる
第10回	AM 外装設計 PM micro:bit：AM 外装設計の方法を理解し、体験し、実際に設計できる。PM 日常生活の問題を解決するためのラピッドプロトタイピングができる
第11回	AM 外装設計 PM micro:bit：AM 外装設計の方法を理解し、体験し、実際に設計できる。PM ビジュアルプログラミングからソースコードプログラミングへのシームレスな連携ができる
第12回	AM 外装設計 PM micro:bit：AM 外装設計の方法を理解し、体験し、実際に設計できる。PM ビジュアルプログラミングからソースコードプログラミングへのシームレスな連携ができる