

2023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 1											
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	石川、寺澤、山吹			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。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う。グループに分かれて項目別に実習を行う。機械系実習 寸法測定加工基礎（切削加工）電子系実習 測定器の取扱い 基礎電気回路実験 製作系実習 ライントレースロボット製作 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 寸法測定 PM 寸法測定：ノギスなど測定器がの使い方がわかる。										
第2回	AM 工具取扱 PM 工具取扱：機械加工に必要な工具の使い方がわかる。										
第3回	AM 切削加工 PM ねじ加工：切削加工、ネジ加工の基礎が分かり実際に加工できる。										

2022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 1	
第4回	AM 外装製作 PM 外装製作：ライントレースロボットなどの外装設計ができる。
第5回	AM 基礎電子 PM ムーブマスタ：基本的な電子回路の測定実験が出来る。ムーブマスタの操作方法がわかる。
第6回	AM 基礎電子 PM ムーブマスタ：基本的な電子回路の測定実験が出来る。ムーブマスタの操作方法がわかる。
第7回	AM 基礎電子 PM 電子工作：基本的な電子回路の測定実験が出来る。ハンダ付けが上手にできる。
第8回	AM 基礎電子 PM 電子工作：基本的な電子回路の測定実験が出来る。ハンダ付けで回路製作ができる。
第9回	AM 電子製作 PM 外装製作：ライントレースロボットなどの電子回路と外装製作ができる。完成させる。
第10回	AM 電子製作 PM 外装製作：ライントレースロボットなどの電子回路と外装製作ができる。完成させる。
第11回	AM 電子製作 PM 外装製作：ライントレースロボットなどの電子回路と外装製作ができる。完成させる。
第12回	AM 電子製作 PM 外装製作：ライントレースロボットなどの電子回路と外装製作ができる。完成させる。