

科目名	テクノロジー実習2						年度	2026	
英語科目名	Technology practices 2						学期	前期	
学科・学年	ロボット科 1年次	必/選	必	時間数	90	単位数	3	種別※	実習
担当教員	高地	教員の実務経験		有	実務経験の職種		自動車整備士(高地)		
【科目の目的】 テクノロジー実習1をベースとしてロボットや機械の仕組みや製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習									
【科目の概要】 テクノロジー実習1をベースとしてロボットや機械の仕組みや製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習									
【到達目標】 A 実習についての基礎的知識と理解 B 測定機器取扱能力 C コミュニケーション能力 D 基礎的な電気、電子回路の知識 E マイコン制御に関する知識の探求・創生能力、問題解決能力、および実践的能力									
【授業の注意点】 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。									
ルーブリック評価	レベル5 優れている	レベル4 よい	レベル3 ふつう	レベル2 あと少し	レベル1 要努力				
到達目標 A	実習作業の基礎的な知識について、講義内容を超えた理解が認められる。	実習作業の基礎的な知識について、講義内容を十分理解していると認められる。	実習作業の基礎的な知識について、講義内容をほぼ理解していると認められる。	実習作業の基礎的な知識について、最低限の講義内容を理解していると認められる。	実習作業の基礎的な知識について、講義内容を理解しているとは認められない。				
到達目標 B	測定機器取扱についての基礎的な知識について、講義内容を超えた理解が認められる。	測定機器取扱についての基礎的な知識について、講義内容を十分理解していると認められる。	測定機器取扱についての基礎的な知識について、講義内容をほぼ理解していると認められる。	測定機器取扱についての基礎的な知識について、最低限の講義内容を理解していると認められる。	測定機器取扱についての基礎的な知識について、講義内容を理解しているとは認められない。				
到達目標 C	適切な行動規範や倫理規範を十分理解し、自分の行動が環境や周りにおよぼす影響を広い範囲で深く予測することで配慮した適切な行動をとることができる。	適切な行動規範や倫理規範を十分理解し、自分の行動が環境や周りにおよぼす影響を予測することで配慮した適切な行動をとることができる。	適切な行動規範や倫理規範をほぼ理解し、自分の行動が環境や周りにおよぼす影響を予測することで配慮した適切な行動をとることができる。	適切な行動規範や倫理規範を最低限理解し、自分の行動が環境や周りにおよぼす影響を予測することで最低限の適切な行動をとることができる。	適切な行動規範や倫理規範を理解しておらず、自分の行動が環境や周りにおよぼす影響を予測していないため配慮した適切な行動をとることができない。				
到達目標 D	電気・電子回路の基礎を総合的に俯瞰した深い知識を有し、授業内容を通じて人工知能の基礎を十分に理解して大いに活用することができる。	電気・電子回路の基礎の基礎を総合的に俯瞰した知識を有し、授業内容を通じて人工知能の基礎を理解して活用することができる。	電気・電子回路の基礎の基礎に関する知識を有し、授業内容を通じて人工知能の基礎を理解して活用することができる。	電気・電子回路の基礎の基礎に関する最低限の知識を有し、授業内容を通じて人工知能の基礎を理解して部分的に活用することができる。	電気・電子回路の基礎の基礎に関する知識を有しているとは言えず、授業内容を通じて人工知能の基礎を理解して活用することができない。				
到達目標 E	メカトロニクスとマイコンに対する深い探求・創生能力を有し、非常に高度な問題解決能力と実践的能力を発揮することができる。	メカトロニクスとマイコンに対する深い探求・創生能力を有し、高度な問題解決能力と実践的能力を発揮することができる。	メカトロニクスとマイコンに対する探求・創生能力を有し、問題解決能力と実践的能力を発揮することができる。	メカトロニクスとマイコンに対する探求・創生能力を有し、最低限の問題解決能力と実践的能力を発揮することができる。	メカトロニクスとマイコンに対する探求・創生能力を有しているとは言えず、問題解決能力と実践的能力を発揮することができない。				
【教科書】 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。									
【参考資料】									
【成績の評価方法・評価基準】 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									
※種別は講義、実習、演習のいずれかを記入。									

9	AM micro:bit PM 外装設計	AM LED、センサを活用したラビッドプロトタイプリングができる PM 外装設計の方法を理解し、体験し、実際に設計できる。	1	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。	毎回の実習作業において下記の項目について身につける 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。	3
10	AM micro:bit PM 外装設計	AM LED、センサを活用したラビッドプロトタイプリングができる PM 外装設計の方法を理解し、体験し、実際に設計できる。	1	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。	毎回の実習作業において下記の項目について身につける 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。	3
11	AM micro:bit PM 外装設計	AM LED、センサを活用したラビッドプロトタイプリングができる PM 外装設計の方法を理解し、体験し、実際に設計できる。	1	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。	毎回の実習作業において下記の項目について身につける 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。	3
12	AM micro:bit PM 外装設計	AM LED、センサを活用したラビッドプロトタイプリングができる PM 外装設計の方法を理解し、体験し、実際に設計できる。	1	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。	毎回の実習作業において下記の項目について身につける 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。	3
<p>評価方法：1.小テスト、2.パフォーマンス評価、3.その他</p> <p>自己評価：S：とてもよくできた、A：よくできた、B：できた、C：少しできなかった、D：まったくできなかった</p> <p>備考 等</p>						