

科目名	ICT・IoT実習1						年度	2026	
英語科目名	ICT IoT Practice 1						学期	前期	
学科・学年	機械設計科 2年次	必/選	必	時間数	30	単位数	1	種別※	実習
担当教員	奥住 智也	教員の実務経験		有	実務経験の職種		電機メーカーにて、機械設計者・管理職として従事		

【科目の目的】

近年加速するICT分野（Information and Communication Technology）において、特にモノとインターネットの繋がりが強まるIoT（Internet of Things）デバイスの開発が多く進められており、機械技術だけではなく周辺技術に対しても、エンジニアとしての視野を広げる必要がある。本科目においては、コンピュータリテラシの基礎や簡易的な回路など、機械とITのつながりの土台となる技術を実習を通じて理解を深めることを目的とする。

【科目の概要】

機械の自動化技術であるコンピュータ制御やデジタル回路など、「モノ」と「IT」のつながりを学習し、機械システムの構築に必要な周辺技術の理解を深める。

【到達目標】

「モノ」と「インターネット」のつながりを理解し、機械エンジニアとして電気設計者・ソフト設計者と円滑なコミュニケーションを行う為の基礎知識を習得することを目標とする。

【授業の注意点】

実技実習を体験して理解を深めて行くため、安全作業を実践する必要がある。そのため、授業中の私語や受講態度などには厳しく対応する。理由のない遅刻や欠席は認めない。授業に出席するだけでなく、積極的に取り組み、協力しながら目標を達成することに心掛ける。ただし、授業時数の4分の3以上出席（オンライン授業含む）しない者は評価することができない。

評価基準＝ルーブリック

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 (microbit実践)	microbitの実践課題を自身の創意工夫を持って進めることができる	microbitの実践課題を単独で進めることができ、他者に教えることができる	microbitの実践課題を単独で進めることができる	microbitの実践課題を他者のサポートを受けて進めることができる	microbitの実践課題を進めることができない
到達目標 B (microbit基礎)	microbitの基礎課題を単独で進めることができ、他者に教えることができる	microbitの基礎課題を単独で進めることができる	microbitの基礎課題を他者のサポートを受けて進めることができる	microbitの基礎を理解している	microbitの基礎を理解していない
到達目標 C (グループワーク)	グループで自身の意見を表現し、リーダーシップを持って作業を進めることができる	グループで自身の役割を認識し必要な作業を行うことができる	グループで協調性を持って実習作業ができる	周囲の力を借りてグループ作業を行うことができる	グループワークを進めることができない
到達目標 D (創造力)	社会課題に対し、自身でIoTデバイスを自身で創造し発表することができる	社会課題に対し、自身でIoTデバイスを自身で創造することができる	社会課題に対し、IoTデバイスを他者の力を借りて考えることができる	IoTデバイスを他者の力を借りて考えることができる	IoTデバイスを考案することができない
到達目標 E (IoT基礎理解)	ICT/IoTの違いを認識し、基礎を理解し他者に説明することができる	ICT/IoTの違いを認識し、基礎を理解することができる	ICT/IoTの基礎を理解することができる	ICT/IoTの基礎を、他者のサポートを受けて理解している	ICT/IoTを理解していない

【教科書】

オリエンテーション時に配布する「実習要項」を熟読のこと。

【参考資料】

【成績の評価方法・評価基準】

実技 40% 各授業における実習の進行を総合的に評価する
 実習レポート 40% 授業内容の理解度を確認するために実施する
 平常点 20% 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。

科目名		ICT・IoT実習1			年度	2026
英語表記		ICT IoT Practice 1			学期	前期
回数	授業テーマ	各授業の目的	授業内容	到達目標＝修得するスキル	評価方法	自己評価
1	ICT/IoT概論(1)	ICT/IoTの基礎理解	1 ICTの基礎理解	ICTの基礎を理解している	3	
			2 機械とITの関わり	機械とITの関わりと重要性を理解している		
			3 IoTの基礎理解	IoT技術の基礎を理解している		
2	ICT/IoT概論(2)	ICT/IoTの活用事例理解	1 IoT活用事例①	IoTの活用事例を理解している	3	
			2 IoT活用事例②			
			3 IoT活用事例③			
3	ICT/IoT概論(3)	ICT/IoTの活用手法検討	1 IoT活用手法検討①	IoTの活用手法を創造することができる	2	
			2 IoT活用手法検討②			
			3 検討内容報告	自身の検討結果を報告することができる		
4	ICT/IoT基礎実習(1)	microbit基礎①	1 microbit概論①	microbitの基礎を理解している	3	
			2 microbit概論②			
			3 microbit概論③			
5	ICT/IoT基礎実習(2)	microbit基礎②	1 microbit基礎課題①	基礎課題①を完成することができる	2	
			2 microbit基礎課題②	基礎課題②を完成することができる		
			3 microbit基礎課題③	基礎課題③を完成することができる		
6	ICT/IoT基礎実習(3)	microbit基礎③	1 microbit基礎課題④	基礎課題④を完成することができる	2	
			2 microbit基礎課題⑤	基礎課題⑤を完成することができる		
			3 microbit基礎課題⑥	基礎課題⑥を完成することができる		
7	ICT/IoT基礎実習(4)	microbit実践①	1 microbit実践課題説明	実践課題の目的を理解している	2	
			2 microbit実践課題制作	実践課題を制作することができる		
8	ICT/IoT基礎実習(5)	microbit実践②	1 microbit実践課題制作	実践課題を制作することができる	2	
9	ICT/IoT基礎実習(6)	microbit実践③	1 microbit実践課題制作	実践課題を制作することができる	2	
10	ICT/IoT基礎実習(7)	microbit実践④	1 microbit実践課題制作	実践課題を制作することができる	2	
11	ICT/IoT基礎実習(8)	microbit実践⑤	1 microbit実践課題制作	実践課題を制作することができる	2	
12	ICT/IoT基礎実習(9)	microbit実践⑥	1 microbit実践課題制作	実践課題を制作することができる	2	
13	ICT/IoT基礎実習(10)	microbit実践⑦	1 microbit実践課題制作	実践課題を制作することができる	2	
14	ICT/IoT基礎実習(11)	microbit実践⑧	1 microbit実践課題制作	実践課題を制作することができる	2	
15	まとめ	授業総括及び、実習内容振り返り	1 授業総括	ICT/IoTを理解し他者に説明することができる	3	
			2 実践課題振り返り	課題の振り返りを行い、改善点を見つけることができる		
			3 改善と今後	今後の改善アクションを立案できる		

評価方法：1.小テスト、2.パフォーマンス評価、3.その他

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

備考等