

科目名	ICT・IoT実習2						年度	2025	
英語科目名	ICT IoT Practice 2						学期	後期	
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	清水 敦也	教員の実務経験		有	実務経験の職種		高度機械加工		
【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】 前期履修「ICT/IoT実習1」を受け、機械エンジニア目線での簡易的なIoTデバイス設計・製作を通じ、「モノ」と「IT」のつながりの理解をさらに深め、機械システムの構築に必要な周辺技術の習得をはかる。									
【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ため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 (自己表現)	プレゼンテーションツールを活用し自身の意見を表現し、聞き手を感動させることができる	プレゼンテーションツールを活用し自身の意見を表現し、聞き手の心を動かすことができる	プレゼンテーションツールを活用し自身の意見を表現できる	プレゼンテーションツールは活用できるが自身の意見は表現できない	プレゼンテーションツールが活用できず自己表現もできない				
到達目標B (ICT/IoT技術)	作品製作に必要なICT技術を新たに学習し、自らの力でIoTデバイス製作を遂行できる	今までに習得したICT技術を応用し、自らの力でIoTデバイス製作を遂行できる	今までに習得したICT技術を活用し他者のサポートを受けながらIoTデバイス製作を遂行できる	今までに学習したICT技術の一部を忘れているが、他者のサポートの元IoTデバイスの製作を遂行できる	今までに学習したICT技術を覚えておらず、IoTデバイス製作を進めることができない				
到達目標C (課題解決力)	リスクを自ら発見し、自らの力で未然防止を行うことができる	課題を自ら発見し、自身の力で解決に導くことができる	課題を自ら発見し、他者のサポートを元に解決できる	他者が発見した課題を、他者のサポートを元に解決できる	課題解決の手段を理解できていない				
到達目標D (発想力)	社会課題を解決できる新しい製品をテーマに設定できる	新しい発想を持ったオリジナルな作品をテーマに設定できる	製作テーマにおいて既存技術を活用したオリジナルな作品をテーマに設定できる	既存技術による作品（コピー）をテーマに選定する	自身の発想をもってテーマを選定できない				
到達目標E (チームワーク)	チームでリーダーシップを発揮し製作を推進できる	チームで自身の役割を認識し担当業務を自発的に推進できる	チーム又はクラスメイト、教員と協働し製作を遂行することができる	指示された内容のみ実行できる	製作において他者との協調性がない				
【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		I C T ・ I o T 実 習 2			年度	2025
英語表記		ICT IoT Practice 2			学期	後期
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	IoTデバイス製作説明	IoTデバイス製作の手順理解	1 IoT技術振り返り	ICT/IoT技術の振り返り	3	
			2 IoTデバイス製作導入	IoTデバイス製作の説明を理解できる		
			3 製作手順説明	製作プロセスを理解することができる		
2	テーマ検討	チーム分け及び、テーマ決定	1 チーム分け	協調性を持ったチーム分けを自発的に行うことができる	3	
			2 テーマ検討	自身の意見をテーマ検討に反映できる		
			3 テーマ決定	メンバーの合意を取ることができる		
3	IoTデバイス製作(1)	IoTデバイス設計・製作 総合実習	1 総合実習①	総合実習の製作を自発的に遂行できる	2	
4	IoTデバイス製作(2)		1 総合実習②	総合実習の製作を自発的に遂行できる		
5	IoTデバイス製作(3)		1 総合実習③	総合実習の製作を自発的に遂行できる	2	
6	IoTデバイス製作(4)		1 総合実習④	総合実習の製作を自発的に遂行できる	2	
7	IoTデバイス製作(5)		1 総合実習⑤	総合実習の製作を自発的に遂行できる	2	
8	IoTデバイス製作(6)		1 総合実習⑥	総合実習の製作を自発的に遂行できる	2	
9	IoTデバイス製作(7)		1 総合実習⑦	総合実習の製作を自発的に遂行できる	2	
10	IoTデバイス製作(8)		1 総合実習⑧	総合実習の製作を自発的に遂行できる	2	
11	IoTデバイス製作(9)		1 総合実習⑨	総合実習の製作を自発的に遂行できる	2	
12	IoTデバイス製作(10)		1 総合実習⑩	総合実習の製作を自発的に遂行できる	2	
13	IoTデバイス製作(11)		1 総合実習⑪	総合実習の製作を自発的に遂行できる	2	
14	IoTデバイス製作(12)		1 総合実習⑫	総合実習の製作を自発的に遂行できる	2	
15	まとめ	総合実習振り返りと改善アクション作成	1 総合演習発表	総合実習で考案した製品を発表できる	2	
			2 総合演習振り返り	総合実習の振り返りを行い改善案を抽出できる		
			3 改善プラン作成	振り返りに基づき抽出した改善プランを作成できる		

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