

科目名	卒業製作							年度	2026
英語科目名	Graduation Project							学期	後期
学科・学年	電子・電気科 電気工学コース 2年次	必/選	選2	時間数	120	単位数	4	種別※	実習
担当教員	進士 知真、小林 和幸	教員の実務経験		有	実務経験の職種		設計職（無線機器）		
【科目の目的】 2年間の学びの集大成。機器の特性を理解し、仕様の決定から製作、評価まで実製品の開発手順を経ることにより、自身で不足する技術を養うことで電子技術者としての技術を身につけます。									
【科目の概要】 ものづくりを通じ、2年間で習得した技術を集大成します。									
【到達目標】 個々の学生が目標を決め、作品を製作に取り組む。企画力、設計力、製作力、評価、プレゼン力など総合的にバランスの取れた技術者に必要な知識や経験を身につけることを目標とする。									
【授業の注意点】 実習に取り組む姿勢・積極性を重視する。キャリア形成の観点から、実習中の私語や受講態度などについては厳しく対応する。理由のない遅刻や欠席は認めない。なお、所定の時間の4分の3以上出席しない者は評価ができないので注意すること。									
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	社会のニーズに対応した製品を企画、計画ができる		オリジナル製品の企画をすることができる		社会トレンドに無関心				
到達目標 B	電子回路をオリジナルで設計することができる		電子回路を参考資料に従い設計することができる		電子回路の仕組、動作を理解していない				
到達目標 C	適切な部品を選択し回路を君立てることができる		指示に従いながら部品を集め回路を組み立てることができる		機器を構成する部品について理解できていない				
到達目標 D	仕様に合うように回路を改善することができる		決定した仕様に適合するか評価することができる		オリジナル機器を製作できない				
到達目標 E	開発した機器の特性を理解し効果的な発表を行うことができる		開発した機器の特徴を説明することができる		オリジナル機器の特徴を理解していない				
【教科書】 レジュメ・資料を配布する。									
【参考資料】									
【成績の評価方法・評価基準】 試験：70%試験を総合的に評価する。 小テスト：15%授業内容の理解度を確認するために実施する。 平常点：15%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		卒業製作			年度	2026
英語表記		Graduation Project			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	製作課題決定	社会性の確認	1 社会トレンド	どのような製品・機器が求められているか	3	
2	仕様検討	技術レベルの確認	1 要素技術	製品を実現するために必要な技術の確認	3	
3	仕様の決定	作品の仕様を決め必要な知識技術を確かめる	1 仕様決定	社会背景、技術力を考慮し決定	3	
4	開発予定プレゼン	開発機器 製作決意表明	1 技術レベルの確認	実現可能か第3者からの意見	3	
			2 仕様更新	可能性、技術力を再検討		
			3 仕様検討	製作する機器の特性特徴を確定する		
5	回路設計	仕様表現	1 回路の検討	仕様を細分化しブロック回路を検討	3	
			2 回路設計	回路計算、部品の検討		
6	基板設計	プリント基板	1 部品リスト	部品リスト作成	3	
			2 アートワーク製作	回路をもとにアートワークを作成		
7	基板製作	基板の加工	1 アートワーク転写	アートワークをもとに基板を作成	3	
			2 作成	CAM、エッチング		
8	特性確認	試作評価	1 回路組み立て	部品取り付け	3	
			2 試験	動作確認		
			3 評価改善	調整		
9	中間発表	進捗状況を報告	1 進捗ペース確認	進捗状況を確認する	3	
			2 問題点討議	問題点の改善方法について検討		
10	特性改善	回路調整	1 問題点の確認	不良個所の特定	3	
			2 問題点改善	改善作業		
11	性能確認	特性試験	1 特性試験	動作状態の確認、安定性の確認	3	
12	性能確認	特性評価	1 特性試験	動作試験	3	
13	最終調整	不具合対策	1 微調整	不具合箇所の改善	3	
			2 最終特性	特性データの観測		
14	資料製作	試験成績表	1 試験成績書	試験結果をまとめ仕様を満たすか確認する	3	
15	最終プレゼン	最終発表	1 発表会	プレゼンを行う	3	

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