

科 目		必・選	担 当 教 員	学 年 ・ 学 科			単 位 数	授 業 形 態					
卒業研究 Graduation Research		必	電気情報工学科 全教員	5 学年 電気情報工学科			8	前期 週6時間 後期 週10時間					
授業概要		卒業研究は、担当教員の指導の元で1人または小グループにより実施する。これまでに学習した電気情報工学の専門知識等を活用して、具体的なテーマに取り組む。課題の設定、解決のためのアプローチの手法の決定、実験・シミュレーション等の実施、結果の整理と検討、口頭発表による他者への説明（質疑によるコミュニケーションを含む）、卒業研究論文の作成を行う。											
到達目標		(1)卒業研究を妥当性のある手法を用いて計画的に遂行し、結果を整理・分析できる。 (2)卒業研究の内容を情報機器等を活用して整理し、口頭発表・討論を行うことができる。 (3)卒業論文を論理的にまとめることができる。											
評価方法		卒業研究への取り組み状況50%、卒業研究発表20%、卒業論文30%で評価する。											
教科書等													
内 容							学習・教育目標						
第 1 週	オリエンテーション，研究室配属						B-d2b)c) , B-e,B-h, D-f						
第 2 週	各テーマ毎に卒業研究を遂行						B-d2b)c) , B-e,B-h, D-f						
第 3 週	〃						B-d2b)c) , B-e,B-h, D-f						
第 4 週	〃						B-d2b)c) , B-e,B-h, D-f						
第 5 週	〃						B-d2b)c) , B-e,B-h, D-f						
第 6 週	〃						B-d2b)c) , B-e,B-h, D-f						
第 7 週	〃						B-d2b)c) , B-e,B-h, D-f						
第 8 週	〃						B-d2b)c) , B-e,B-h, D-f						
第 9 週	卒業研究第 1 回中間発表会						B-d2b)c) , B-e,B-h, D-f						
第 1 0 週	卒業研究を遂行						B-d2b)c) , B-e,B-h, D-f						
第 1 1 週	〃						B-d2b)c) , B-e,B-h, D-f						
第 1 2 週	〃						B-d2b)c) , B-e,B-h, D-f						
第 1 3 週	〃						B-d2b)c) , B-e,B-h, D-f						
第 1 4 週	〃						B-d2b)c) , B-e,B-h, D-f						
第 1 5 週	〃						B-d2b)c) , B-e,B-h, D-f						
第 1 6 週	〃						B-d2b)c) , B-e,B-h, D-f						
第 1 7 週	卒業研究第 2 回中間発表会						B-d2b)c) , B-e,B-h, D-f						
第 1 8 週	卒業研究を遂行						B-d2b)c) , B-e,B-h, D-f						
第 1 9 週	〃						B-d2b)c) , B-e,B-h, D-f						
第 2 0 週	〃						B-d2b)c) , B-e,B-h, D-f						
第 2 1 週	〃						B-d2b)c) , B-e,B-h, D-f						
第 2 2 週	〃						B-d2b)c) , B-e,B-h, D-f						
第 2 3 週	〃						B-d2b)c) , B-e,B-h, D-f						
第 2 4 週	卒業研究を遂行						B-d2b)c) , B-e,B-h, D-f						
第 2 5 週	〃						B-d2b)c) , B-e,B-h, D-f						
第 2 6 週	〃						B-d2b)c) , B-e,B-h, D-f						
第 2 7 週	〃						B-d2b)c) , B-e,B-h, D-f						
第 2 8 週	卒業研究を遂行						B-d2b)c) , B-e,B-h, D-f						
第 2 9 週	卒業研究最終発表会						B-d2b)c) , B-e,B-h, D-f						
第 3 0 週	卒業論文提出						B-d2b)c) , B-e,B-h, D-f						
( 特記事項 )			JABEE との 関 連										
			JABEE	a	b	c	d1	d2a)d)	d2b)c)	e	f	g	h
			本校の学習 ・教育目標	A	A	C	C	C	B	B	D	C	B

1. 合格ラインについて、特に記載の無いものは、60点以上を合格とします。

2. 定期試験について、特に記載の無いものは、評価配分を均等とします。（【例】年4回定期試験実施した場合の各定期試験の評価分は、特に記載の無いものは、25%ずつになります。）

## 卒業研究 5年

卒業研究は高専教育の総仕上げとして位置付けられる。これまでに学習した電気・電子・情報工学の専門知識等を活用して、具体的なテーマに取り組むものである。電気情報工学科の教員が指導可能な下記の研究分野の中から、具体的な研究課題を指導教員と協議して決定する。卒業研究では、課題の設定、解決のためのアプローチの手法の決定、実験・シミュレーション等の実施、結果の整理と検討、口頭発表による他者への説明（質疑によるコミュニケーションを含む）、卒業研究論文の作成を行う。以上の一連の過程を通して、実社会で直面する諸課題に積極的に取り組むことができる能力を養成する。

特に、「地域環境デザイン工学」教育プログラムの履修者（専攻科進学者）を含め、以下の学習・教育目標を達成できるように配慮している。

- (1) 自己の取り組む研究課題において問題点を分析し、その解決策を考察することが出来る。
- (2) 工業技術における企画、立案、実施、管理のプロセスにおいて、自己の専門分野の知識を適用してプランニングできる。
- (3) 社会のニーズを工学技術に反映した実例を複数例あげて示し、必要な企画、設計について説明ができる。
- (4) 日本語で自己の学習・研究活動の経過を報告し、議論することが出来る。
- (5) ワープロ、表計算、データベース、プレゼンソフトを活用して学習・研究上の資料を処理できる。
- (6) 自らの研究に関連した資料や情報を収集し、研究に活用できる。
- (7) 卒業研究や特別研究において研究計画を立案・実行し、指定された期限内に終わることが出来る。

卒業研究は担当教員の指導のもと行われるが、時間割の空き時間や放課後等も活用（当該時間も担当教員の了解のもとで行われている場合、卒業研究の実施時間に算入してよい）しながら、積極的かつ自主的に進めることが大切である。

電気情報工学科の教員が指導可能な研究分野を下記に示す。

研究分野	担当教員
ReRAM用NiO薄膜の作製と評価に関する研究 ゾルゲル法によるNiO薄膜の作製と評価に関する研究	佐久間 敏幸
臭い識別センサの研究 半導体表面の光学的評価の研究	藤本 晶
新型太陽電池の開発に関する研究 自然エネルギーの有効活用に関する研究	山口 利幸
振動片方式粘度測定に関する研究 電磁誘導加熱（DPH）に関する研究 センサ応用回路に関する研究	徳田 将敏
力学・電磁気学を応用する電子回路の製作 ソフトウェアの作成（数式，文書，画像，数理解析等）	渡邊 仁志夫
電力系統における過渡現象測定装置の開発（雷サージ電圧・電流、過渡電磁界） 電力系統解析に関する研究（数値シミュレーションを用いた事故解析手法等） 雷遮蔽プログラムの開発（電気幾何学モデル、回転球体法等）	山吹 巧一
新規半導体の物性に関する研究	直井 弘之
画像処理・CGに関する研究、データベースに関する研究、ネットワークに関する研究	森 徹
ロボット制御、組み込みシステム、e-Learningに関する研究	村田 充利