

教科目名 卒業研究 (Graduation Research)

学科名・学年 : 機械工学科 5 年 (教育プログラム 第 2 学年 ◎科目)

単位数など : 必修 10 単位 (前期 4 コマ, 後期 6 コマ, 授業時間 195 時間)

担当教員 : 機械工学科 全教員

| 授業の概要 | | | |
|--|---|--|----------|
| 年度当初に卒業研究テーマ説明会を実施する。各教員から提示されたテーマを各自の卒業研究課題とする。なお学生が自らテーマを提案し、担当教員の理解が得られれば卒業研究課題として設定することもある。これまで学んだ知識・技術を基に研究を進め、調査能力、データ解析力、論理的思考能力、問題解決能力、討論能力、コミュニケーション能力、プレゼンテーション能力、作文能力、自主学習能力などを総合的に身につける。 | | | |
| 達成目標と評価方法 | | 大分高専目標 (C1) (D1), JABEE 目標 (d2b) (d2c) (e) (f) (g) (h) | |
| (1) 研究に関する知見を収集し、それを理解することができる。(論文, 抄録, 発表) | | | |
| (2) 論理的思考を持って、問題対処や他者との討論ができる。(論文, 抄録, 発表) | | | |
| (3) コミュニケーション力, プレゼン力, 図表作成力, 文章表現力を身につける。(論文, 抄録, 発表) | | | |
| (4) 主体性を持って研究課題に取り組むことができる。(論文, 抄録, 発表) | | | |
| 回 | 授 業 項 目 | 内 容 | 理解度の自己点検 |
| 4 月 | 1. ガイダンスと研究室配属決定 | 1. 卒研担当教員によるテーマ説明会を実施し、学生の希望を中心に研究室配属を決定する。 | 【理解の度合い】 |
| 4-7 月 | 2. 研究 (初期段階) | 2. 研究概要の把握 (1) 研究に関する興味と動機付けを行う。 (2) 前年度までの卒業論文やその他文献を調査し、必要となる専門知識を身につける。 (3) 実験機器や実験装置の取扱い方について学び、必要に応じて実験装置の製作を行う。 | |
| 8-10 月 | 3 研究 (中期段階) 3.1 文献調査 3.2 実験およびシミュレーション 3.3 中間報告会準備 | 3. 研究課題への実質的な取り組み (1) 卒業研究における具体目的に取り組み、理論解析や実験を通して探究心、洞察力、解析力を養う。 (2) 夏期休業期間中の卒業研究は、指導教員と相談して行う。 (3) 中間報告会に向けた実験データ収集およびまとめ、発表資料を作成する。 | |
| 11 月 | 4. 中間報告会 | 4. 中間報告会は研究内容を他者に伝える技術を身につけ、研究の方向性や方法についての他者からの助言や批判を受けることで、研究の内容を一層充実させるために実施される。 | |
| 11-1 月 | 5 研究 (後期段階) 5.1 卒業論文提出 5.2 卒論抄録提出 5.3 卒業研究試問準備 | 5. 研究のまとめ これまで行ってきた研究課題について論文としてまとめる能力を養う。また、論文抄録と発表資料を作成することで、工学的に豊かな文章力と表現力を身につける。 | |
| 2 月 | 6. 卒業研究試問会 | 6. 卒業研究発表会は卒業研究への取組姿勢から研究結果のまとめ方までを総合的に評価する。口頭発表のあとに質疑応答時間を設ける。 | |
| 3 月 | 7. 卒業研究発表会 | 7. 卒業研究試問会において特に優秀な発表を行った学生は、4, 5 年生を対象に発表する場合がある。 | |
| 履修上の注意 | | 出欠確認は各指導教員が行う。教員による付きっきりの指導はないので各自が主体的に取り組むことが求められる。卒業論文や抄録などの各種提出物に加え、中間報告会や卒業研究試問会に関するエビデンス等の提出については締切り時間を厳守すること。 | 【総合達成度】 |
| 教科書 | | なし | |
| 参考図書 | | 担当指導教員と相談しながら、必要文献を各自で探す | |
| 自学上の注意 | | 能動的に考え、行動する。担当指導教員と密に連絡をとる。 | |
| 関連科目 | | 工学実験Ⅱ, 工学実験Ⅲ, 地域日本文学, プロジェクト実験Ⅰ (専攻科), 特別研究 (専攻科) | |
| 総合評価 | | 達成目標 (1)~(4) についての総合評価は、別途「機械工学科卒業研究評価方法」にて定め、受講者に説明をする。 総合評価が 60 点以上の受講生を合格とする。 | 【総合評価】 点 |