

| | | | | | |
|---|--|------------------------|-------------------------|------------------------------------|-------|
| 木更津工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 特別研究Ⅱ |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0035 | | 科目区分 | 専門 / 必修 | |
| 授業形態 | 実験・実習 (クラス形式) | | 単位の種別と単位数 | 学修単位: 8 | |
| 開設学科 | 機械・電子システム工学専攻 | | 対象学年 | 専2 | |
| 開設期 | 通年 | | 週時間数 | 4 | |
| 教科書/教材 | 各指導教員が紹介する。たとえば、関連の学会論文や専門書など。 | | | | |
| 担当教員 | 浅野 洋介, 飯田 聡子, 上原 正啓, 大澤 寛, 大野 貴信, 岡本 保, 柏木 康秀, 谷井 宏成, 若葉 陽一, 石出 忠輝, 板垣 貴喜, 伊藤 裕一, 内田 洋彰, 小田 功, 歸山 智治, 高橋 秀雄, 高橋 美喜男 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| 1. 自身の研究活動を継続的・自律的にマネージメント (企画・計画・統制・管理) することができる。 2. 研究テーマの内容と背景を把握し、これまでに学習した基礎的教養と専門知識の内容を現実の諸問題に活用し、問題の解決方法を提案できる 3. 研究内容をまとめ、論理的な文章作成やプレゼンテーションにより、研究成果を伝えることができる。 | | | | | |
| ルーブリック | | | | | |
| | | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安 | 未到達レベルの目安 | |
| 評価項目1 | | 自律的に研究活動が継続してできる。 | 研究活動が継続してできる。 | 研究活動が継続してできない。 | |
| 評価項目2 | | 研究テーマにおける問題の解決ができる。 | 研究テーマにおける問題の解決方法を提案できる。 | 研究テーマにおける問題の解決方法を提案できない。 | |
| 評価項目3 | | 分かりやすく研究内容をまとめることができる。 | 研究内容をまとめることができる。 | 研究内容をまとめることができない。 | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| JABEE C-2 JABEE D-2 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | <p>特別研究発表会：年度末に実施する。 特別研究論文：年度末に提出する。 予定される課題名を以下に示す。</p> <p>課題名：設計工学・機械機能要素・トライボロジーに関する研究 指導教員：高橋秀雄、板垣貴喜 補助教員：高橋美喜男</p> <p>課題名：計測、機械システムの制御、機構または官能評価に関する研究 指導教員：内田洋彰、小田功、歸山智治</p> <p>課題名：熱流体現象の解明に関する研究 指導教員：石出忠輝、伊藤裕一</p> <p>課題名：電気電子材料およびデバイスに関する研究 指導教員：岡本保、飯田聡子、大澤寛</p> <p>課題名：電気電子システムに関する研究 指導教員：浅野洋介、大澤寛 補助教員：若葉陽一</p> <p>課題名：高周波および高電圧デバイスに関する研究 指導教員：上原正啓、柏木康秀、大野貴信 補助教員：谷井宏成</p> | | | | |
| 授業の進め方・方法 | 研究は指導教員、補助教員の指導のもと、年間を通して主体的に進める。研究の成果を特別研究発表会にて発表し、デザイン能力やコミュニケーション能力を高めるとともに、特別研究論文を作成して論理的記述力を高める。本科目は学修単位科目であり、自学自習の成果の確認をともなう。 | | | | |
| 注意点 | 図書館などを利用し、文献を調べ、自主的に研究を進める姿勢が大切である。研究は正解のはっきり出ていない解析や実験を行うことが多く、未解決の問題をいつも頭の片隅において、その解決策を練る努力が必要である。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 | |
| 前期 | 1stQ | 1週 | 特別研究Ⅰの課題抽出と研究計画 | 特別研究Ⅰの成果から今後の課題とその研究計画を検討することができる。 | |
| | | 2週 | 研究 (進捗報告と担当教員との議論を含む) | 主体的に研究を進めることができる。 | |
| | | 3週 | 研究 (進捗報告と担当教員との議論を含む) | 主体的に研究を進めることができる。 | |
| | | 4週 | 研究 (進捗報告と担当教員との議論を含む) | 主体的に研究を進めることができる。 | |
| | | 5週 | 研究 (進捗報告と担当教員との議論を含む) | 主体的に研究を進めることができる。 | |
| | | 6週 | 研究 (進捗報告と担当教員との議論を含む) | 主体的に研究を進めることができる。 | |
| | | 7週 | 研究 (進捗報告と担当教員との議論を含む) | 主体的に研究を進めることができる。 | |
| | | 8週 | 研究 (進捗報告と担当教員との議論を含む) | 主体的に研究を進めることができる。 | |
| | 2ndQ | 9週 | 研究 (進捗報告と担当教員との議論を含む) | 主体的に研究を進めることができる。 | |
| | | 10週 | 研究 (進捗報告と担当教員との議論を含む) | 主体的に研究を進めることができる。 | |
| | | 11週 | 研究 (進捗報告と担当教員との議論を含む) | 主体的に研究を進めることができる。 | |
| | | 12週 | 研究 (進捗報告と担当教員との議論を含む) | 主体的に研究を進めることができる。 | |
| | | 13週 | 研究 (進捗報告と担当教員との議論を含む) | 主体的に研究を進めることができる。 | |
| | | 14週 | 研究 (進捗報告と担当教員との議論を含む) | 主体的に研究を進めることができる。 | |
| | | 15週 | 研究 (進捗報告と担当教員との議論を含む) | 主体的に研究を進めることができる。 | |
| | | 16週 | 研究 (進捗報告と担当教員との議論を含む) | 主体的に研究を進めることができる。 | |
| 後期 | 3rdQ | 1週 | 研究 (進捗報告と担当教員との議論を含む) | 主体的に研究を進めることができる。 | |

| | | | |
|------|-----|----------------------|--|
| 4thQ | 2週 | 研究（進捗報告と担当教員との議論を含む） | 主体的に研究を進めることができる。 |
| | 3週 | 研究（進捗報告と担当教員との議論を含む） | 主体的に研究を進めることができる。 |
| | 4週 | 研究（進捗報告と担当教員との議論を含む） | 主体的に研究を進めることができる。 |
| | 5週 | 研究（進捗報告と担当教員との議論を含む） | 主体的に研究を進めることができる。 |
| | 6週 | 研究（進捗報告と担当教員との議論を含む） | 主体的に研究を進めることができる。 |
| | 7週 | 研究（進捗報告と担当教員との議論を含む） | 主体的に研究を進めることができる。 |
| | 8週 | 特別研究論文の作成 | 専門知識を身に付け、その知識を活用しながら論理的な文書を作成することができる。 |
| | 9週 | 特別研究論文の作成 | 専門知識を身に付け、その知識を活用しながら論理的な文書を作成することができる。 |
| | 10週 | 抄録作成 | 専門知識を身に付け、その知識を活用しながら論理的な文書を作成することができる。 |
| | 11週 | 発表資料作成 | 研究成果について、発表・討論するための発表資料を作成することができる。 |
| | 12週 | 発表練習 | 研究成果について、発表・討論するための練習を行うことができる。 |
| | 13週 | 特別研究発表会 | 研究成果について、発表・討論することができる。 |
| | 14週 | 特別研究論文の推敲 | 自ら作成した文書を推敲できる。 |
| | 15週 | 特別研究論文の完成 | 特別研究論文を完成させ、提出できる。 |
| | 16週 | 研究の総括 | 年間を通して、専門科目の知識を活用し、主体的に問題を解決する能力を身に付けたことを確認することができる。 |

評価割合

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | 論文 | 合計 |
|---------|----|----|------|----|---------|----|-----|
| 総合評価割合 | 0 | 40 | 0 | 0 | 0 | 60 | 100 |
| 基礎的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 専門的能力 | 0 | 15 | 0 | 0 | 0 | 30 | 45 |
| 分野横断的能力 | 0 | 25 | 0 | 0 | 0 | 30 | 55 |