

| | | | | | |
|---|---|---|--|---|------------|
| 阿南工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成27年度 (2015年度) | 授業科目 | 構造設計工学特別研究 |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0061 | | 科目区分 | MC / 必修 | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | : 10 | |
| 開設学科 | 構造設計工学専攻 (平成30年度以前入学生) | | 対象学年 | 専2 | |
| 開設期 | 通年 | | 週時間数 | 10 | |
| 教科書/教材 | 指導教員が必要に応じて紹介する/指導教員が必要に応じて紹介する | | | | |
| 担当教員 | 吉村 洋 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| 1. 基盤となる専攻分野の専門科目に関する4年間の学修・探求について省察することができる。 2. 文献の調査や、実験的・理論的研究手法を身につけ、複合的視野から結果を考察することができる。 3. 課題解決のための計画を立案し、自ら実行することができる。 4. 研究経過、結果、自身の考察を他人に伝える能力を身に付け、チームの一員として自己の役割を果たすことができる。 5. 研究内容を論理的に総括して論文にまとめるとともに、研究概要を英文にまとめることができる。 | | | | | |
| ループリック | | | | | |
| | 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 | 基盤となる専攻分野の専門科目に関する4年間の学修・探求について十分に省察することができる。 | 基盤となる専攻分野の専門科目に関する4年間の学修・探求について省察することができる。 | 基盤となる専攻分野の専門科目に関する4年間の学修・探求について省察することができない。 | | |
| 評価項目2 | 文献の調査や、実験的・理論的研究手法を習熟し、複合的視野から結果を適切に考察することができる。 | 文献の調査や、実験的・理論的研究手法を身につけ、複合的視野から結果を考察することができる。 | 文献の調査や、実験的・理論的研究手法を身につけられず、複合的視野から結果を考察できない。 | | |
| 評価項目3 | 課題解決において必要となったことを、まず自ら調べた後、指導教員などと議論していくことができる。 | 指導教員などと議論しながら、自らの意見も交えて検討し、研究を遂行していくことができる。 | 指導教員からの指示がなければ、研究を遂行することができない。 | | |
| 評価項目4 | チームにおける自分の役割を知り、積極的に指導教員などとコミュニケーションをとることができる。 | 指導教員などとコミュニケーションが取れ、チームの一員として必要な役割を果たすことができる。 | 指導教員とコミュニケーションが取れず、チームの一員としての役割を果たすことができない。 | | |
| 評価項目5 | 研究内容を自ら論理的にまとめ、研究概要も自ら英文でまとめることができる。 | 研究内容を指導教員の指示により論理的にまとめ、研究概要も指示により英文でまとめることができる。 | 研究内容を論理的にまとめることができず、研究概要も英文でまとめることができない。 | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | 本科目は、総まとめ演習と特別研究からなる。総まとめ演習では、本科4・5年、専攻科1・2年で学修してきた専攻分野の内容を省察するとともに、特別研究の基盤となる専門科目や関連科目についての学修を深める。また、文献調査、英文概要作成、レポート作成方法を学習し、研究の基本的技術を習得する。特別研究では、各担当指導教員の下で個別の研究課題に取り組む。その中で、研究に対する学習内容を深化させ、問題発見・課題解決のためのデザイン能力を養う。成果は、特別研究発表会等でプレゼン能力を養うと共に、特別研究論文にまとめ倫理的思考力を養う。 | | | | |
| 授業の進め方・方法 | | | | | |
| 注意点 | 総まとめ演習は毎週1コマ(90分間)実施するので、必ず出席して下さい。また、研究課題は、本科で学んだ授業科目や専攻科で履修する科目を基礎としたものになるよう、指導教員と十分なコミュニケーションを取って設定して下さい。課題解決においては、必ず自分の考えや主張を入れて主体的に研究活動を遂行して下さい。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 | |
| 前期 | 1stQ | 1週 | 総まとめ演習 | 特別研究課題に関する文献調査を行い、国内外の研究状況をまとめる。 | |
| | | 2週 | 総まとめ演習 | 特別研究課題に関する文献調査を行い、国内外の研究状況をまとめる。 | |
| | | 3週 | 総まとめ演習 | 特別研究課題に関する文献調査を行い、国内外の研究状況をまとめる。 | |
| | | 4週 | 総まとめ演習 | 特別研究課題に関する文献調査を行い、国内外の研究状況をまとめる。 | |
| | | 5週 | 総まとめ演習 | 特別研究課題に関する文献調査を行い、国内外の研究状況をまとめる。 | |
| | | 6週 | 総まとめ演習 | 本科と専攻科で学んできた機械工学の専門科目及び特別研究の基盤となる専門科目、関連科目の学習を行う。 | |
| | | 7週 | 総まとめ演習 | 本科と専攻科で学んできた機械工学の専門科目及び特別研究の基盤となる専門科目、関連科目の学習を行う。 | |
| | | 8週 | 総まとめ演習 | 本科と専攻科で学んできた機械工学の専門科目及び特別研究の基盤となる専門科目、関連科目の学習を行う。 | |
| | 2ndQ | 9週 | 総まとめ演習 | 本科と専攻科で学んできた機械工学の専門科目及び特別研究の基盤となる専門科目、関連科目の学習を行う。 | |
| | | 10週 | 総まとめ演習 | 本科と専攻科で学んできた機械工学の専門科目及び特別研究の基盤となる専門科目、関連科目の学習を行う。 | |
| | | 11週 | 総まとめ演習 | 本科と専攻科で学んできた機械工学の専門科目及び特別研究の基盤となる専門科目、関連科目の学習を行う。 | |

| | | | | |
|-----|---|--|---|--|
| 後期 | 3rdQ | 12週 | 総まとめ演習 | 本科と専攻科で学んできた機械工学の専門科目及び特別研究の基盤となる専門科目、関連科目の学習を行う。 |
| | | 13週 | 総まとめ演習 | 学修総まとめ科目履修計画書を作成する。 |
| | | 14週 | 総まとめ演習 | 学修総まとめ科目履修計画書を作成する。 |
| | | 15週 | 総まとめ演習 | 学修総まとめ科目履修計画書を作成する。 |
| | | 16週 | 特別研究 研究の遂行 中間発表会、特別研究発表会 特別研究論文の作成 | 4年間の学修の総まとめとして個別の研究テーマに取り組み解決する。 特別研究の中間発表会と最終発表会では予稿原稿、英文概要を作成し口頭発表を行う。口頭発表では、英文概要も発表する。 特別研究論文は本文30ページ以上の論文にまとめ提出する。 |
| | 4thQ | 1週 | 総まとめ演習 | 学修総まとめ科目履修計画書発表会を行う。 |
| | | 2週 | 総まとめ演習 | 学術論文作成方法、プレゼン方法の演習を行う。 |
| | | 3週 | 総まとめ演習 | 学術論文作成方法、プレゼン方法の演習を行う。 |
| | | 4週 | 総まとめ演習 | 学術論文作成方法、プレゼン方法の演習を行う。 |
| | | 5週 | 総まとめ演習 | 学術論文作成方法、プレゼン方法の演習を行う。 |
| | | 6週 | 総まとめ演習 | 特別研究中間発表会の英文概要を作成し指導教員と英語教員に添削指導を受ける。 |
| | | 7週 | 総まとめ演習 | 特別研究中間発表会の英文概要を作成し指導教員と英語教員に添削指導を受ける。 |
| | | 8週 | 総まとめ演習 | 特別研究中間発表会の英文概要を作成し指導教員と英語教員に添削指導を受ける。 |
| | | 9週 | 総まとめ演習 | 特別研究中間発表会の英文概要を作成し指導教員と英語教員に添削指導を受ける。 |
| | | 10週 | 総まとめ演習 | 総まとめ科目成果の要旨および特別研究論文を作成する。 |
| | | 11週 | 総まとめ演習 | 総まとめ科目成果の要旨および特別研究論文を作成する。 |
| 12週 | 総まとめ演習 | 総まとめ科目成果の要旨および特別研究論文を作成する。 | | |
| 13週 | 総まとめ演習 | 総まとめ科目成果の要旨および特別研究論文を作成する。 | | |
| 14週 | 総まとめ演習 | 総まとめ科目成果の要旨および特別研究論文を作成する。 | | |
| 15週 | 総まとめ演習 | 総まとめ科目成果の要旨および特別研究論文を作成する。 | | |
| 16週 | 特別研究 研究の遂行 中間発表会、特別研究発表会 特別研究論文の作成 | 4年間の学修の総まとめとして個別の研究テーマに取り組み解決する。 特別研究の中間発表会と最終発表会では予稿原稿、英文概要を作成し口頭発表を行う。口頭発表では、英文概要も発表する。 特別研究論文は本文30ページ以上の論文にまとめ提出する。 | | |

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

| 分類 | 分野 | 学習内容 | 学習内容の到達目標 | 到達レベル | 授業週 | |
|---------|------|------|-----------|-------|-----|-----|
| 評価割合 | | | | | | |
| | 定期試験 | 小テスト | レポート・課題 | 発表 | その他 | 合計 |
| 総合評価割合 | 0 | 0 | 8 | 12 | 80 | 100 |
| 基礎的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 4 | 10 | 54 | 68 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 4 | 2 | 26 | 32 |