

| | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------|
| 阿南工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成29年度 (2017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 | 西野 精一,川畑 成之,吉村 洋 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| <p>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。</p> <p>2.文献の調査や、実験的・理論的研究手法を身に付け、複合的視野から結果を考察することができる。</p> <p>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。</p> <p>4.研究経過、結果、自身の考察を他人に伝える能力を身につけ、チームの一員として自己の役割を果たすことができる。</p> <p>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。</p> | | | | | |
| 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 | | |
| 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。 | | |
| 到達目標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付け、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付けられず、複合的視野から結果を考察することができない。 | | |
| 到達目標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。 | | |
| 到達目標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取ることができる。 | 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役割を果たすことができない。 | | |
| 到達目標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成る。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、英分概要作成、レポート作成方法を学修し、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、研究に対する学修内容を深化させ、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発表してプレゼン能力を養うと共に、特別研究論文にまとめ論理的思考力を養う。 | | | | |
| 授業の進め方・方法 | 進め方は、第一週目に、「学修総まとめ科目の授業に関する実施計画書」の総表、個表と本シラバスに基づき説明する。評価は、総まとめ演習と特別研究の評価を総合して行う。特別研究の評価は、特別研究論文、中間発表、最終発表、研究への取り組み状況等により行う。総まとめ演習では、文献調査、学修の省察レポート等により評価する。評価の観点と基準は第1週目に配布する『「学修総まとめ科目」における学修・探求とその成果（論文）に対する成績評価の観点と基準』に従う。 | | | | |
| 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、関連科目の学修の省察を行う。 | |
| | | 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、関連科目の学修の省察を行う。 | |
| | | 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、関連科目の学修の省察を行う。 | |
| | 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、関連科目の学修の省察を行う。 | |
| | | 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、関連科目の学修の省察を行う。 | |

| | | | | | |
|-----|--------|------|---------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 後期 | | 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、関連科目の学修の省察を行う。 | |
| | | 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、関連科目の学修の省察を行う。 | |
| | | 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 | | | |
| | 3rdQ | 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 | | |
| | | 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。 | |
| | | 4thQ | 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 | 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。 総まとめ科目成果の要旨及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及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及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及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及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及び特別研究論文を作成する。 | | |
| 16週 | | | | | |

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 | | | | | | | |
| | 試験 | レポート | 相互評価 | 態度 | 発表 | その他 | 合計 |
| 総合評価割合 | 0 | 15 | 0 | 0 | 15 | 70 | 100 |
| 基礎的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 専門的能力 | 0 | 10 | 0 | 0 | 10 | 45 | 65 |
| 分野横断的能力 | 0 | 5 | 0 | 0 | 5 | 25 | 35 |