

|   |  |   |   |   |           |
|---|--|---|---|---|-----------|
| 阿南工業高等専門学校  |  | 開講年度                                    | 令和06年度 (2024年度)                                 | 授業科目  | 建設工学ゼミナール |
| 科目基礎情報  |  |   |   |   |           |
| 科目番号  | 1894602  |   | 科目区分  | 専門 / 選択   |           |
| 授業形態  | 演習   |   | 単位の種別と単位数                                       | 履修単位: 1   |           |
| 開設学科  | 建設コース  |   | 対象学年  | 4   |           |
| 開設期   | 後期   |   | 週時間数  | 後期:2  |           |
| 教科書/教材  |  |   |   |   |           |
| 担当教員  | 吉村 洋,森山 卓郎,長田 健吾,多田 豊,井上 貴文,角野 拓真,景政 柗蘭  |   |   |   |           |
| 到達目標  |  |   |   |   |           |
| 1. 専門分野の文献講読や資料調査により、情報収集を行うことができる。<br>2. 専門分野の内容について、レポートやポスターにまとめることができる。<br>3. まとめた内容についてプレゼンテーションを行い、それについての質疑応答ができる。 |  |   |   |   |           |
| 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   | 専門分野の文献講読や資料調査により、情報収集を確実に行うことができる。  | 専門分野の文献講読や資料調査により、情報収集を行うことができる。        | 専門分野の文献講読や資料調査により、情報収集を行うことができるが、十分ではない。        |   |           |
| 評価項目2   | 専門分野の内容について、レポートやポスターにきちんとまとめることができる。  | 専門分野の内容について、レポートやポスターにまとめることができる。       | 専門分野の内容について、レポートやポスターにまとめることができるが、十分ではない。       |   |           |
| 評価項目3   | まとめた内容についてプレゼンテーションを行い、それについての質疑応答が的確にできる。   | まとめた内容についてプレゼンテーションを行い、それについての質疑応答ができる。 | まとめた内容についてプレゼンテーションを行い、それについての質疑応答ができるが、十分ではない。 |   |           |
| 学科の到達目標項目との関係   |  |   |   |   |           |
| 学習・教育到達度目標 B-1 学習・教育到達度目標 C-2 学習・教育到達度目標 D-2  |  |   |   |   |           |
| 教育方法等   |  |   |   |   |           |
| 概要  | 建設分野に関する学術的な文献講読や資料調査を行い、専門分野の知識を修得するとともに、実験や解析などを行うことにより研究の進め方などを身につける。   |   |   |   |           |
| 授業の進め方・方法   | 最初の3回は各教員の研究紹介を行う。後日、それについてのレポート課題を作成し、提出すること。5回目からは各教員のもとに配属する。その後の進め方などは各教員によって異なるので、配属された教員の指示に従うこと。  |   |   |   |           |
| 注意点   | 5年次の卒業研究の準備として、授業では詳しく取り扱うことの少ない専門分野の知識を文献などから習得するとともに、情報収集や資料調査の方法、実験や解析の方法、研究の進め方、結果のまとめ方や発表方法などについて各教員のもとで学んでほしい。発表会の方法などについては、後日連絡する。各教員への配属は、学生の希望と学業成績を考慮して決定する。 |   |   |   |           |
| 授業の属性・履修上の区分  |  |   |   |   |           |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング   |  | <input type="checkbox"/> ICT 利用         |   | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応   |           |
| <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業   |  |   |   |   |           |
| 授業計画  |  |   |   |   |           |
|   | 週  | 授業内容                                    | 週ごとの到達目標  |   |           |
| 後期  | 3rdQ   | 1週                                      | 各教員の研究紹介  | 各教員の研究の概要について理解できる。   |           |
|   |  | 2週                                      | 各教員の研究紹介  | 各教員の研究の概要について理解できる。   |           |
|   |  | 3週                                      | 各教員の研究紹介  | 各教員の研究の概要について理解できる。   |           |
|   |  | 4週                                      | 文献講読、資料調査、実験、解析など                               | 配属された教員の専門分野に関連する文献講読や資料調査により、情報収集を行うことができる。さらに、実験や解析などを行うことで、研究の進め方について学ぶことができる。 |           |
|   |  | 5週                                      | 文献講読、資料調査、実験、解析など                               | 配属された教員の専門分野に関連する文献講読や資料調査により、情報収集を行うことができる。さらに、実験や解析などを行うことで、研究の進め方について学ぶことができる。 |           |
|   |  | 6週                                      | 文献講読、資料調査、実験、解析など                               | 配属された教員の専門分野に関連する文献講読や資料調査により、情報収集を行うことができる。さらに、実験や解析などを行うことで、研究の進め方について学ぶことができる。 |           |
|   |  | 7週                                      | 文献講読、資料調査、実験、解析など                               | 配属された教員の専門分野に関連する文献講読や資料調査により、情報収集を行うことができる。さらに、実験や解析などを行うことで、研究の進め方について学ぶことができる。 |           |
|   |  | 8週                                      | 文献講読、資料調査、実験、解析など                               | 配属された教員の専門分野に関連する文献講読や資料調査により、情報収集を行うことができる。さらに、実験や解析などを行うことで、研究の進め方について学ぶことができる。 |           |
|   | 4thQ   | 9週                                      | 文献講読、資料調査、実験、解析など                               | 配属された教員の専門分野に関連する文献講読や資料調査により、情報収集を行うことができる。さらに、実験や解析などを行うことで、研究の進め方について学ぶことができる。 |           |
|   |  | 10週                                     | 文献講読、資料調査、実験、解析など                               | 配属された教員の専門分野に関連する文献講読や資料調査により、情報収集を行うことができる。さらに、実験や解析などを行うことで、研究の進め方について学ぶことができる。 |           |
|   |  | 11週                                     | 文献講読、資料調査、実験、解析など                               | 配属された教員の専門分野に関連する文献講読や資料調査により、情報収集を行うことができる。さらに、実験や解析などを行うことで、研究の進め方について学ぶことができる。 |           |

|  |  |     |                   |   |
|--|--|-----|-------------------|---|
|  |  | 12週 | 文献講読、資料調査、実験、解析など | 配属された教員の専門分野に関連する文献講読や資料調査により、情報収集を行うことができる。さらに、実験や解析などを行うことで、研究の進め方について学ぶことができる。 |
|  |  | 13週 | 文献講読、資料調査、実験、解析など | 配属された教員の専門分野に関連する文献講読や資料調査により、情報収集を行うことができる。さらに、実験や解析などを行うことで、研究の進め方について学ぶことができる。 |
|  |  | 14週 | 結果の整理             | 専門分野の内容について、レポートやポスターにまとめることができる。   |
|  |  | 15週 | 発表会               | まとめた内容についてプレゼンテーションを行い、それについての質疑応答ができる。   |
|  |  | 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 |  |
|---|--|-----------------|--|---------------------------------|-----|--|
| 分野横断的能力   | 汎用的技能  | 汎用的技能           | 日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。                           | 3                               |     |  |
|   |  |                 | 他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。              | 3                               |     |  |
|   |  |                 | 他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。                              | 3                               |     |  |
|   |  |                 | 日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。                  | 3                               |     |  |
|   |  |                 | 円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。                              | 3                               |     |  |
|   |  |                 | 円滑なコミュニケーションのための態度をとることができる(相づち、繰り返し、ボディランゲージなど)。      | 3                               |     |  |
|   |  |                 | 書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。               | 3                               |     |  |
|   |  |                 | 収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。                  | 3                               |     |  |
|   |  |                 | 収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。               | 3                               |     |  |
|   |  |                 | 情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。        | 3                               |     |  |
|   |  |                 | 情報発信にあたっては、個人情報および著作権への配慮が必要であることを知っている。               | 3                               |     |  |
|   |  |                 | 目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。          | 3                               |     |  |
|   |  |                 | あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる。                      | 3                               |     |  |
|   |  |                 | 複数の情報を整理・構造化できる。                                       | 3                               |     |  |
|   |  |                 | 特性要因図、樹形図、ロジックツリーなど課題発見・現状分析のために効果的な図や表を用いることができる。     | 3                               |     |  |
|   | 課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。 | 3               |  |                                 |     |  |
|   | どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。               | 3               |  |                                 |     |  |
|   | 適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。                         | 3               |  |                                 |     |  |
|   | 事実をもとに論理や考察を展開できる。                           | 3               |  |                                 |     |  |
|   | 結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。              | 3               |  |                                 |     |  |
|   | 態度・志向性(人間力)                                  | 態度・志向性          | 態度・志向性   | 周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。 | 3   |  |
|   |  |                 |  | 自らの考えで責任を持つてものごとに取り組むことができる。    | 3   |  |
|   |  |                 |  | 目標の実現に向けて計画ができる。                | 3   |  |
|   |  |                 |  | 目標の実現に向けて自らを律して行動できる。           | 3   |  |
|   |  |                 |  | 日常生活における時間管理、健康管理、金銭管理などができる。   | 3   |  |
|   |  |                 |  | 社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。 | 3   |  |
|   |  |                 |  | 法令やルールを遵守した行動をとれる。              | 3   |  |
| 他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。                           |  |                 |  | 3                               |     |  |
| 総合的な学習経験と創造的思考力                                   | 総合的な学習経験と創造的思考力                              | 総合的な学習経験と創造的思考力 | 技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を認識し、技術者が社会に負っている責任を挙げることができる。        | 3                               |     |  |
|   |  |                 | 工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。                              | 3                               |     |  |
|   |  |                 | 公衆の健康、安全、文化、社会、環境への影響などの多様な観点から課題解決のために配慮すべきことを認識している。 | 3                               |     |  |
|   |  |                 | 要求に適合したシステム、構成要素、工程等の設計に取り組むことができる。                    | 3                               |     |  |
|   |  |                 | 課題や要求に対する設計解を提示するための一連のプロセス(課題認識・構想・設計・製作・評価など)を実践できる。 | 3                               |     |  |
|   |  |                 | 提案する設計解が要求を満たすものであるか評価しなければならないことを把握している。              | 3                               |     |  |
| 経済的、環境的、社会的、倫理的、健康と安全、製造可能性、持続可能性等に配慮して解決策を提案できる。 | 3  |                 |  |                                 |     |  |

評価割合

|         | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計  |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合  | 0  | 30 | 0    | 20 | 50      | 0   | 100 |
| 基礎的能力   | 0  | 10 | 0    | 10 | 30      | 0   | 50  |
| 専門的能力   | 0  | 20 | 0    | 10 | 20      | 0   | 50  |
| 分野横断的能力 | 0  | 0  | 0    | 0  | 0       | 0   | 0   |