

|                                                                                      |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                                 |          |                                         |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------|----------|-----------------------------------------|--|
| 舞鶴工業高等専門学校                                                                           |      | 開講年度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 令和06年度 (2024年度)    |                                 | 授業科目     | 土木計画                                    |  |
| 科目基礎情報                                                                               |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                                 |          |                                         |  |
| 科目番号                                                                                 |      | 0052                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    | 科目区分                            | 専門 / 必修  |                                         |  |
| 授業形態                                                                                 |      | 授業                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    | 単位の種別と単位数                       | 学修単位: 2  |                                         |  |
| 開設学科                                                                                 |      | 建設システム工学科                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    | 対象学年                            | 4        |                                         |  |
| 開設期                                                                                  |      | 後期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    | 週時間数                            | 2        |                                         |  |
| 教科書/教材                                                                               |      | 奥村 誠「土木計画学」(コロナ社)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                                 |          |                                         |  |
| 担当教員                                                                                 |      | 加登 文学                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |                                 |          |                                         |  |
| 到達目標                                                                                 |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                                 |          |                                         |  |
| 1 土木計画の意義と計画学の考え方を説明できる。<br>2 土木計画に必要なデータの処理と分析ができる。<br>3 交通計画・道路計画の手法について理解し、説明できる。 |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                                 |          |                                         |  |
| 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                                                                                |      | 土木計画の意義と計画学の考え方を十分に説明できる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    | 土木計画の意義と計画学の考え方を説明できる。          |          | 土木計画の意義と計画学の考え方を説明できない。                 |  |
| 評価項目2                                                                                |      | 土木計画に必要なデータの処理と分析が十分にできる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    | 土木計画に必要なデータの基本的な処理と分析ができる。      |          | 土木計画に必要なデータの処理と分析ができない。                 |  |
| 評価項目3                                                                                |      | 交通計画・道路計画の手法について十分に理解し、説明できる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    | 交通計画・道路計画の手法について理解し、説明できる。      |          | 交通計画・道路計画の手法について理解していない。                |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                        |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                                 |          |                                         |  |
| 学習・教育到達度目標 (B)                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                                 |          |                                         |  |
| 教育方法等                                                                                |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                                 |          |                                         |  |
| 概要                                                                                   |      | 【授業目的】<br>本講では、土木計画の意義やプロセスを理解すること、および計画に必要なデータを収集し数学的に分析する手法について学ぶことを目的とする。                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                                 |          |                                         |  |
| 授業の進め方・方法                                                                            |      | 【授業方法】<br>講義を中心に授業を進める。<br>講義の理解を深めるために、演習課題を与える。<br><br>【学習方法】<br>1. 事前にシラバスを見て教科書の該当箇所を読み、疑問点を明確にしておく。<br>2. 授業では、予習で抱いた疑問を解決するつもりで学習する。<br>3. 演習問題を何も見ないで解けるように練習する。                                                                                                                                                                                                                   |                    |                                 |          |                                         |  |
| 注意点                                                                                  |      | 【成績の評価方法・評価基準】<br>中間・期末の2回の試験を行う。試験時間は50分とする。<br>成績は定期試験(50%)および演習課題の評価(50%)により成績を評価する。到達目標に基づき、「土木計画の意義と計画学の考え方」、「土木計画に必要なデータの処理と分析」、「交通計画・道路計画の手法」の各項目の理解についての到達度を評価基準とする。<br><br>【備考】<br>毎回の授業には電卓を持参すること。<br>本科目は授業での学習と授業外の自己学習で成り立つものである。そのため、適宜、授業外の自己学修のためのレポート課題を課す。<br><br>【教員の連絡先】<br>研 究 室 A棟2階 (A-215)<br>内線電話 8895<br>e-mail: kato アットマーク maizuru-ct.ac.jp (アットマークは@に変えること) |                    |                                 |          |                                         |  |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | インフラストラクチャと土木計画    |                                 | 1        |                                         |  |
|                                                                                      |      | 2週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 計画のプロセスと問題認識の方法    |                                 | 1        |                                         |  |
|                                                                                      |      | 3週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 因果関係の確認と予測(統計の基礎)  |                                 | 2        |                                         |  |
|                                                                                      |      | 4週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 因果関係の確認と予測(推定)     |                                 | 2        |                                         |  |
|                                                                                      |      | 5週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 因果関係の確認と予測(推定)演習   |                                 | 2        |                                         |  |
|                                                                                      |      | 6週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 因果関係の確認と予測(検定)     |                                 | 2        |                                         |  |
|                                                                                      |      | 7週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 因果関係の確認と予測(検定)演習   |                                 | 2        |                                         |  |
|                                                                                      |      | 8週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 中間試験               |                                 |          |                                         |  |
|                                                                                      | 4thQ | 9週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 答案返却・解答解説とここまでのまとめ |                                 | 1, 2     |                                         |  |
|                                                                                      |      | 10週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 因果関係の確認と予測(回帰分析)   |                                 | 2        |                                         |  |
|                                                                                      |      | 11週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 線形計画法(図解法)         |                                 | 2        |                                         |  |
|                                                                                      |      | 12週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 線形計画法(シンプレックス法)    |                                 | 2        |                                         |  |
|                                                                                      |      | 13週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 費用便益分析             |                                 | 2        |                                         |  |
|                                                                                      |      | 14週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 国土計画・防災計画          |                                 | 1        |                                         |  |
|                                                                                      |      | 15週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 交通計画               |                                 | 3        |                                         |  |

|                       |          |       |                                  |                                                         |         |        |     |
|-----------------------|----------|-------|----------------------------------|---------------------------------------------------------|---------|--------|-----|
|                       |          | 16週   | (15週目の後に期末試験を実施)<br>期末試験返却・達成度確認 |                                                         |         |        |     |
| 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    |     |
| 専門的能力                 | 分野別の専門工学 | 建設系分野 | 計画                               | 国土と地域の定義を説明できる。                                         | 3       | 後1,後14 |     |
|                       |          |       |                                  | 土地利用計画と交通計画について、説明できる。                                  | 3       | 後15    |     |
|                       |          |       |                                  | 交通流調査(交通量調査、速度調査)、交通流動調査(パーソントリップ調査、自動車OD調査)について、説明できる。 | 3       | 後15    |     |
|                       |          |       |                                  | 交通需要予測(4段階推定)について、説明できる。                                | 3       | 後15    |     |
|                       |          |       |                                  | 交通流、交通量の特性、交通容量について、説明できる。                              | 3       | 後15    |     |
| 評価割合                  |          |       |                                  |                                                         |         |        |     |
|                       | 試験       | 発表    | 相互評価                             | 実技等                                                     | ポートフォリオ | その他    | 合計  |
| 総合評価割合                | 50       | 0     | 0                                | 0                                                       | 50      | 0      | 100 |
| 基礎的能力                 | 0        | 0     | 0                                | 0                                                       | 0       | 0      | 0   |
| 専門的能力                 | 50       | 0     | 0                                | 0                                                       | 50      | 0      | 100 |
| 分野横断的能力               | 0        | 0     | 0                                | 0                                                       | 0       | 0      | 0   |