

|                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                      |                                 |                                                       |                                                                              |                                                        |                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 呉工業高等専門学校                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                      | 開講年度                            | 令和04年度 (2022年度)                                       |                                                                              | 授業科目                                                   | 交通計画A                                              |
| 科目基礎情報                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                      |                                 |                                                       |                                                                              |                                                        |                                                    |
| 科目番号                                                                                                                              | 0295                                                                                                                                                                                                                 |                                 | 科目区分                                                  |                                                                              | 専門 / 選択必修                                              |                                                    |
| 授業形態                                                                                                                              | 講義                                                                                                                                                                                                                   |                                 | 単位の種別と単位数                                             |                                                                              | 学修単位: 2                                                |                                                    |
| 開設学科                                                                                                                              | 環境都市工学科                                                                                                                                                                                                              |                                 | 対象学年                                                  |                                                                              | 5                                                      |                                                    |
| 開設期                                                                                                                               | 前期                                                                                                                                                                                                                   |                                 | 週時間数                                                  |                                                                              | 2                                                      |                                                    |
| 教科書/教材                                                                                                                            | 新谷 洋二、原田 昇 : 「都市交通計画(第3版)」, 技報堂出版                                                                                                                                                                                    |                                 |                                                       |                                                                              |                                                        |                                                    |
| 担当教員                                                                                                                              | 神田 佑亮                                                                                                                                                                                                                |                                 |                                                       |                                                                              |                                                        |                                                    |
| 到達目標                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                      |                                 |                                                       |                                                                              |                                                        |                                                    |
| 1. 工学的な交通の定義と交通の基礎的事項を理解し, 説明できること.<br>2. 交通問題の実態とその対策法を理解し, 説明できること.<br>3. 交通の計測、調査、需要推計の手法について適切に理解し, 詳細に説明できる方法について理解し, 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                                                                                                                             | 工学的な交通の定義と交通の基礎的事項を適切に理解し, 詳細に説明できる                                                                                                                                                                                  |                                 | 工学的な交通の定義と交通の基礎的事項を理解し, 説明できる                         |                                                                              | 工学的な交通の定義と交通の基礎的事項を理解できず, 説明できない                       |                                                    |
| 評価項目2                                                                                                                             | 交通問題の実態とその対策法を適切に理解し, 詳細に説明できる                                                                                                                                                                                       |                                 | 交通問題の実態とその対策法を理解し, 説明できる                              |                                                                              | 交通問題の実態とその対策法を理解できず, 説明できない                            |                                                    |
| 評価項目3                                                                                                                             | 交通の計測、調査、需要推計の手法について適切に理解し, 詳細に説明できる方法について適切に理解し, 説明できる.                                                                                                                                                             |                                 | 交通の計測、調査、需要推計の手法について適切に理解し, 詳細に説明できる方法について理解し, 説明できる. |                                                                              | 交通の計測、調査、需要推計の手法について適切に理解し, 詳細に説明できる方法について理解し, 説明できない. |                                                    |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                      |                                 |                                                       |                                                                              |                                                        |                                                    |
| 学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)<br>JABEE 環境都市 (D)                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                      |                                 |                                                       |                                                                              |                                                        |                                                    |
| 教育方法等                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                      |                                 |                                                       |                                                                              |                                                        |                                                    |
| 概要                                                                                                                                | まず, 交通を取り巻く現状を様々な観点から把握させ, 交通の定義と問題を理解させる. 次に, 交通の計画の立て方, そのための調査・分析・需要予測・評価の方法論, 総合交通計画・交通管理計画の考え方を理解させ, 習得させる. なお, 本授業は進学と就職に関連する. また, 進路や人間力向上に関連するトピックスを適宜, 紹介する.                                                |                                 |                                                       |                                                                              |                                                        |                                                    |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                         | 教科書と自作プリントによる講義を基本とする. 課題レポートを課す. ただし, 学修単位の場合は, 1 単位当たり 1 5 時間の授業と 3 0 時間の自学自習が必要である. この科目は, 建設コンサルタントで交通計画に関する実務を担当していた教員が, その経験を活かし, 交通計画の立て方について講義形式で授業を行うものである. なお, この科目は学修単位科目のため, 事前・事後学習として課題レポートや小テストを実施する. |                                 |                                                       |                                                                              |                                                        |                                                    |
| 注意点                                                                                                                               | 授業内容や土木における計画学に関する質問を受け付けるので, 放課後やオフィスアワー等を利用して教員に随時相談すること.<br>また, 新型コロナウイルスの影響により, 授業内容を一部変更する可能性がある.                                                                                                               |                                 |                                                       |                                                                              |                                                        |                                                    |
| 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 checked="" 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                                                                     |                                                        |                                                    |
| 前期                                                                                                                                | 1stQ                                                                                                                                                                                                                 | 1週                              | 交通の定義. 交通施設と交通サービス                                    | ・交通の工学的定義を説明できる<br>・交通施設と交通サービスの基礎的事項 (交通の分類, 交通機能) について説明できる.               |                                                        |                                                    |
|                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                      | 2週                              | 交通問題とその対策1                                            | ・混雑問題, 公共交通の衰退, 交通事故, 交通公害, 新たな交通問題について説明できる<br>・交通需要マネジメント (TDM) について説明できる. |                                                        |                                                    |
|                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                      | 3週                              | 交通問題とその対策2                                            | ・モビリティ・マネジメントについて説明できる.                                                      |                                                        |                                                    |
|                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                      | 4週                              | 交通計画の基礎的事項                                            | ・トリップ、生成原単位、ゾーニング手法, OD表, 代表交通手段について説明できる.                                   |                                                        |                                                    |
|                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                      | 5週                              | 交通の計測と調査                                              | ・交通量調査、パーセントリップ調査、道路交通センサス等各種調査について説明できる.                                    |                                                        |                                                    |
|                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                      | 6週                              | 交通需要推計 (発生・集中交通量の推計) 1                                | ・4段階推計法について説明できる.<br>・発生・集中交通量を原単位法で推計できる.                                   |                                                        |                                                    |
|                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                      | 7週                              | 交通需要推計 (発生・集中交通量の推計) 2                                | ・発生・集中交通量を関数モデル法で推計できる.                                                      |                                                        |                                                    |
|                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                      | 8週                              | パンデミックと交通計画 (1)                                       | ・災害やコロナ禍での交通影響の構造について理解できる.                                                  |                                                        |                                                    |
|                                                                                                                                   | 2ndQ                                                                                                                                                                                                                 | 9週                              | パンデミックと交通計画 (2)                                       | ・災害やコロナ禍での交通影響に対する対策について理解できる.                                               |                                                        |                                                    |
|                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                      | 10週                             | 交通需要推計 (分布交通量の推計) 1                                   | ・分布交通量をフレーター法で推計できる.                                                         |                                                        |                                                    |
|                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                      | 11週                             | 交通需要推計 (分布交通量の推計) 2                                   | ・分布交通量を重力モデル法で推計できる.                                                         |                                                        |                                                    |
|                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                      | 12週                             | 交通需要推計 (交通手段選択)                                       | ・交通手段選択の要因と推計手法について説明できる.                                                    |                                                        |                                                    |
|                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                      | 13週                             | 交通需要推計 (交通量配分)                                        | ・ダイクストラ法で最短経路を探索できる.<br>・配分原理について説明できる.                                      |                                                        |                                                    |
|                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                      | 14週                             | 交通量、速度、交通容量の関係                                        | ・交通量、速度、交通容量の関係について説明できる.                                                    |                                                        |                                                    |
|                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                      | 15週                             | 期末試験                                                  |                                                                              |                                                        |                                                    |
|                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                      | 16週                             | 答案返却・解答説明 まとめ                                         |                                                                              |                                                        |                                                    |

| 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   | 交通流調査(交通量調査、速度調査)、交通流動調査(パーセントリップ調査、自動車OD調査)について、説明できる。 | 4       | 前5                    |     |
|                       |          |       |      | 交通需要予測(4段階推定)について、説明できる。                                | 4       | 前6,前7,前10,前11,前12,前13 |     |
|                       |          |       |      | 交通流、交通量の特性、交通容量について、説明できる。                              | 4       | 前14                   |     |
| 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                | 70       | 0     | 0    | 0                                                       | 30      | 0                     | 100 |
| 基礎的能力                 | 0        | 0     | 0    | 0                                                       | 0       | 0                     | 0   |
| 専門的能力                 | 70       | 0     | 0    | 0                                                       | 30      | 0                     | 100 |
| 分野横断的能力               | 0        | 0     | 0    | 0                                                       | 0       | 0                     | 0   |