

|   |  |                                 |                         |  |                          |   |
|---|--|---------------------------------|-------------------------|--|--------------------------|---|
| 長野工業高等専門学校  |  | 開講年度                            | 令和04年度 (2022年度)         | 授業科目   | 交通システム計画                 |   |
| 科目基礎情報  |  |                                 |                         |  |                          |   |
| 科目番号  | 0005   |                                 | 科目区分                    | 専門 / 選択  |                          |   |
| 授業形態  | 授業   |                                 | 単位の種別と単位数               | 学修単位: 2  |                          |   |
| 開設学科  | 生産環境システム専攻   |                                 | 対象学年                    | 専1   |                          |   |
| 開設期   | 前期   |                                 | 週時間数                    | 2  |                          |   |
| 教科書/教材  | 教科書: 大橋・柳澤『交通システム工学』, コロナ社/参考書: 川上光彦『都市計画』, 森北出版株式会社   |                                 |                         |  |                          |   |
| 担当教員  | 柳澤 吉保  |                                 |                         |  |                          |   |
| 到達目標  |  |                                 |                         |  |                          |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・交通需要推計作業の流れを説明できる。</li> <li>・非集計行動モデルの考え方が説明できる。</li> <li>・TDMおよびITSの代表的な方策を説明できる。</li> </ul> これらの内容を満足することで、学習・教育目標のD-1及びD-2の達成とする |  |                                 |                         |  |                          |   |
| 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                |   |
| 交通需要推計の理解と推計作業  | 四段階推計法を説明でき、計算できる。   |                                 | 四段階推計法の計算できる。           |  | 四段階推計法の説明も計算もできない。       |   |
| 非集計行動モデルの理論と推計作業  | 非集計行動モデルの説明でき、計算できる。   |                                 | 非集計行動モデルの計算できる。         |  | 非集計行動モデルの説明も計算もできない。     |   |
| 交通需要のソフト的対応とITSおよびIoT   | TDM,ITSの具体例とその効果を説明できる。  |                                 | TDM,ITSの具体例を説明できる。      |  | TDM,ITSの具体例もその効果も説明できない。 |   |
| 学科の到達目標項目との関係   |  |                                 |                         |  |                          |   |
| 教育方法等   |  |                                 |                         |  |                          |   |
| 概要  | 交通計画のシステム分析の必要性、交通の調査方法の種類と目的を理解習得する。交通計画を立案する上で必要な交通需要の各種推定方法を身に付ける。効用最大化理論の理解と、非集計行動モデルを理解する。TDMやITSなど、社会変化に対応したこれからの道路交通システムを理解習得する。                      |                                 |                         |  |                          |   |
| 授業の進め方・方法   | テキストを中心に適宜、交通工学に関する資料を用いる。なお、この科目は学修単位科目であり、授業時間30時間に加えて、自学自習時間60時間が必要である。事前・事後学習として課題等を与える。   |                                 |                         |  |                          |   |
| 注意点   | <成績評価> 定期試験(70%)および需要推計法と非集計モデルの2つのレポート(30%)の合計100点満点でD-1及びD-2を評価する。合計の6割以上を獲得した者をこの科目の合格者とする。各レポートの重みは同じとする。<br><オフィスアワー> 毎週水曜日16:00~17:00, 環境都市工学科, 柳澤教員室。 |                                 |                         |  |                          |   |
| 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                                       |                          |   |
| 前期  | 1stQ   | 1週                              | 交通システム, 断面交通量, OD調査     | 交通計画立案までの説明できる。                                |                          |   |
|   |  | 2週                              | 調査とゾーニング                | PT調査方法およびゾーニングを説明できる。                          |                          |   |
|   |  | 3週                              | トリップの集計                 | トリップの集計計算ができる。                                 |                          |   |
|   |  | 4週                              | 発生集中交通量の推計              | 生成原単位を理解し生成交通量の推計ができ、原単位法と関数モデル法を理解し説明ができる。    |                          |   |
|   |  | 5週                              | 分布交通量の推計                | 現在パターン法と重力モデル法を説明できる。                          |                          |   |
|   |  | 6週                              | 分布交通量の推計の続き             | 分布交通量の計算ができる。                                  |                          |   |
|   |  | 7週                              | 手段別交通量の推計               | 選択率曲線法と関数モデル法の特徴を理解し、手段別交通量の推計計算ができる。          |                          |   |
|   |  | 8週                              | 配分交通量の計算                | 配分原則を理解し、説明できる。                                |                          |   |
|   | 2ndQ   | 9週                              | 配分交通量の計算の続き             | 分割配分法によって交通量の配分計算ができる。                         |                          |   |
|   |  | 10週                             | 交通需要推計のまとめ              | 発生集中交通量の推計から配分交通量の計算までの流れを理解できる。               |                          |   |
|   |  | 11週                             | 交通計画                    | モデル作成を含めた推計作業が説明できる。                           |                          |   |
|   |  | 12週                             | ロジットモデルの導出              | 効用最大化理論を理解し、ロジットモデルの導出が説明できる。                  |                          |   |
|   |  | 13週                             | パラメータの推定方法              | 最尤推定法を用いたパラメータ推定を行える。                          |                          |   |
|   |  | 14週                             | パラメータの推定方法<br>TDMおよびITS | 最尤推定法を用いたパラメータ推定法が説明できる。<br>TDM手法およびITSが説明できる。 |                          |   |
|   |  | 15週                             | 達成度試験                   |  |                          |   |
|   |  | 16週                             | 試験返却と振り返り               |  |                          |   |
| 評価割合  |  |                                 |                         |  |                          |   |
|   | 試験   | 小テスト                            | 平常点                     | レポート   | その他                      | 合計                                      |
| 総合評価割合  | 70   | 30                              | 0                       | 0  | 0                        | 100                                     |
| 配点  | 70   | 30                              | 0                       | 0  | 0                        | 100                                     |