

(科目コード : 8100720003CC)

【改訂】第31版(2013-06-27)

【科目】環境都市工学設計製図

【科目分類】専門科目 【選択・必修の別】必修

【学期・単位数】前期・1単位

【対象学科・専攻】環境都市 3年

【担当教員】木梨 真知子

【授業目標】

社会生活の基盤である道路について、道路の形状・寸法決定手法や用地の確保など基礎的な設計の考え方を教授する。身近な道路がどのような考え方で設計されているかを知り、基礎的な設計手法が習得することを目標とする。

【教育方針・授業概要】

測量学の知識に道路構造令の条件を加えたアプローチで、基礎的な道路設計の考え方を教授する。実際に存在する場所を選定し、新設の道路を整備するための設計を進める。本講義の主な内容は次のとおりである。1.道路設計の基礎、2.道路中心線の設定、3.道路の縦断設計、4.道路の横断設計、5.道路平面図作成。

【教科書・教材・参考書等】

教科書：工業306 土木製図：藤野陽三他6名：実教出版：978-4-407-20239-7

教材：縮尺1:500地形図

教材：プリント

【授業形式・視聴覚・機器等の活用】

製図機、製図用具

【成績評価方法】

[前期]中間試験：10%、期末試験：10%、その他：課題(計算書・図面)80% 課題を全て提出しなければならない。

【授業計画】(環境都市工学設計製図)

| 回数 | 授業の主題 | 内容 | レポート | 宿題 |
|----|----------------------|------------------------------|-------|----|
| 1 | ガイダンス 道路中心線の設定(1) | 道路設計に関する一般的なガイダンス(設計の考え方、流れ) | 課題 出題 | |
| 2 | 道路中心線の設定(2) | IPの交角処理、円曲線設置計算 | | |
| 3 | 道路中心線の設定(3) | 基礎測点の設置と曲率部におけるBC・ECの設置 | | |
| 4 | 道路縦断設計(1) | 縦断図フォーマット作成・測点地盤高の読み取り | 課題 出題 | |
| 5 | 道路縦断設計(2) | 縦断計画の検討、縦断曲線設置計算 | | |
| 6 | 道路縦断設計(3) | 盛土切土高の計算 | | |
| 7 | 図面の修正・整理、前半のまとめ | 平面線形・縦断線形等、設計値の整理と製図 | 課題 出題 | |
| 8 | 中間試験 | 範囲：1～7回 | | |
| 9 | 道路横断設計(1) | 横断測点の選定、地盤高読み取り | | |
| 10 | 道路横断設計(2) | 幅員構成・法面の設計 | | |
| 11 | 道路横断設計(3) | 道路付帯設備の検討 | | |
| 12 | 道路平面図作成(1) | 道路用地幅、道路幅員作成 | 課題 出題 | |
| 13 | 道路平面図作成(2) | 盛土・切土の法面表示 | | |
| 14 | 道路平面図作成(3) | 起点終点部の交差点設計 | | |
| 15 | 図面の修正・整理、後半のまとめ | 図面の最終仕上げ | | |