

(科目コード : 8100720003CC)

【改訂】第19版(2016-02-19)

【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】後期・1単位

【対象学科・専攻】環境都市 3年

【担当教員】阿部 博,木村 清和

【授業目標】

道路の形状・寸法決定手法や用地の確保など道路設計の流れを道路構造令を基礎として理解できる。
道路中心線の設定がCADできる。
道路の縦断設計がCADできる。
道路の横断設計がCADできる。
道路平面図がCADで作成できる。

【教育方針・授業概要】

本科目の総授業時間数は22.5時間である。

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。

社会生活の基盤である道路について、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

教材：『だれでもできるAutoCADLT[土木編]2009/2010対応』：芳賀百合：エクスナレッジ

【授業形式・視聴覚・機器等の活用】

パソコン室でのCAD作業

【事前に行う準備学習】

AUTO-CADを利用するための基本作業を復習しておく。

【成績評価方法】

[後期]レポート：100%、課題40%とCAD60%で合計100%

【本校の学習・教育目標】

(B-3) コンピュータリテラシーの基礎を学習し、それを簡単な工学的問題に応用できる

(D-1) 自然科学、基礎工学、専門工学の知識を用いて、現実の技術的課題を理解し、それを解決するための工夫ができる

【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)	基礎測点の設置とレポート作成、道路中心線のCAD作図		
4	道路中心線の設定(4) 道路縦断設計(1)	道路中心線のCAD作図 測点地盤高の読み取り	課題 出題	
5	道路縦断設計(2)	測点地盤高の読み取り、縦断曲線設置計算		
6	道路縦断設計(3)	縦断計画線の検討		
7	道路縦断設計(4)	縦断計画線のCAD作図		
8	道路縦断設計(5)	縦断図の作成、計画高の測定、エクセル表の作成		
9	道路縦断設計(6)	縦断図の完成縦断面図の表完成、レポート完成		
10	道路横断設計(1)	横断面図の概説、横断測点の地盤高読み取り、横断面図用エクセル表の作成	課題 出題	
11	道路横断設計(2)	横断面図用エクセル表の作成、横断面図のCAD作図		
12	道路横断設計(3)	横断面図用エクセル表の完成、横断面図の完成		
13	道路平面図作成(1)	測点名の記入、道路幅員の作図、地図データと中心線との重ね合わせ(CAD)、終点部の交差点設計	課題 出題	
14	道路平面図作成(2) 図面の修正・課題レポート修正	終点部の交差点作図、道路平面図の完成、総まとめ		
27年度は3年共通試験の関係で14回となる。				