

(科目コード : 8908220141CC)

【改訂】第12版(2017-03-21)

【科目】CAD入門

【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 1年

【担当教員】 永野 博之

【授業目標】

多くのパソコンで導入されている表計算ソフトExcelとVBAを活用し、コンピュータ図学に関するVBAの基本命令を理解できる

図化の方法が理解できる

座標変換の方法が理解できる

自身が設定する変換条件をもとに、正しい座標値を算定できる

【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。

・前半はExcel/VBAの基礎を中心とした基本操作を学習する。後半はコンピュータ図学の基礎である座標変換について学習すると共にその計算・図化を行うVBAプログラムを作成し、各自が設定する変換条件の変更を通して設計製図における試行錯誤の過程を体験する。

・後半には、様々な描画処理にも対応できるようになる。

【教科書・教材・参考書等】

教材：主題ごとにプリントを配布する。

【授業形式・視聴覚・機器等の活用】

PCを使用した演習形式の授業です。

【メッセージ】

最初は慣れることが大切です。積極的な質問を期待します。

【成績評価方法】

[後期]中間試験：20%、期末試験：20%、レポート：60%

【本校の学習・教育目標】

(C) 技術的問題解決のための専門分野の基本的知識を身に付ける

各学科における専門科目を学習することにより、技術的課題を理解し対応できる

【授業計画】(CAD入門)

回数	授業の主題	内容	レポート	宿題
第1回	ガイダンス	ExcelからのVBAの起動 プログラムの入力と修正・実行・保存およびプリンターへの出力		
第2回	基本操作 変数の役割・型(1)	提供したプログラムの計算の流れについて学習し、入力・修正・実行を通して確認する。さらに、変数の役割・型について学習		
第3回	変数の役割・型(2) 入出力命令 プログラミングの前提	主にデータの入出力とプログラミングの前提について学習		
第4回	計算の優先順序	計算の優先順序について学習	課題(1)	
第5回	条件判断(1)	if文について学習	課題(2)	
第6回	条件判断(2)	if文について学習(2)		
第7回	条件判断(3)	select文について学習		
第8回	繰り返し命令(1)	主に、for～next文について学習	課題(3)	
第9回	定期試験	第1回～第8回の講義内容に関する試験		
第10回	繰り返し命令(2)	主にDo While文、Do Until文、Exit文について学習	課題(4)	
第11回	配列	配列の役割、読込・書出しの方法、配列順序の変更による回転の学習		
第12回	座標変換(1)	2次元座標における座標変換の考え方・計算法について学習		
第13回	座標変換(2)	第12回の継続	課題(5)	
第14回	座標変換(3)/計算書作成	各自のモデルに、平行移動・スケーリング・回転を適用し計算する計算書を作成。 計算書作成はエクセルを使用する。	課題(6)	
第15回	graphic基礎	ワールド座標系およびウィンドウ・ビューポート、座標変換パイプラインについて学習	課題(7)	
	後期期末試験	第9回～第15回の講義内容に関する試験		