

開講学科	社会環境工学科	前橋工科大学 シラバス			
科目名	工学情報処理	標準対象年次	選択/必修	科目コード	
		2年次	必修	13002101	
担当教員	佐川 孝広	単位数	学期	曜日	時限
		2単位	後期	月曜日	3時限
授業の教育目的・目標	(1) CADの基本的機能、操作方法を知る。 (2) 図面をみて、図面上の物体の立体図を描くことができる。 (3) CADおよびオフィスソフトによるプレゼンテーション資料の作製ができる。				
学科の学習・教育目標との関係	(2-a) 地域の特徴を多面的な思考のもとで科学的・工学的に分析することができる。に関連する。				
キーワード	CAD, Office ソフトウェア, 投影図				
授業の概要	CADソフト等を用いた演習を行い、主要オフィスソフトとの連携とプレゼンテーション資料の作製について解説する。始めに、CADの演習を通して様々な作図機能を学び、構造物の設計製図へ応用できる基本操作を習得する。さらに、第三角法等の3次元の対象物を2次元画像として表示する手法を学ぶ。また、オフィスソフトを用いた作図の特徴を学び、プレゼンテーションにおける目的に応じた作図ソフトの使い分けについて整理する。				
授業の計画	第1回： 講義の進め方の説明 / CADの基本操作① 第2回： CADの基本操作② / 簡単な建築物正面図を描く 第3回： 中点スナップと基点変更 / U字側溝を描く① 第4回： 変形(ストレッチ)・反転・ハッチング / U字側溝を描く② 第5回： 寸法の指定, 円, 伸縮 / 画層(レイヤー)の利用 第6回： レイヤーとレイヤーグループの操作① / 素掘側溝工・くわ留め工を描く 第7回： レイヤーとレイヤーグループの操作② / コンクリート擁壁工を描く 第8回： これまでのまとめ / 鉄筋コンクリートはり供試体を描く① 第9回： オフィスソフトにより、プレゼンテーションを意識した鉄筋コンクリートはり供試体を描く① 第10回： 表計算ソフトによる実験データのグラフ作成 第11回： 最終製図課題(プレートガター橋設計図)について説明を行い、作図を開始する 第12回： 投影法を用いて3次元立体図を2次元平面図に変換する。手法の説明 第13回： 投影法を用いて3次元立体図を2次元平面図に変換する。第三角法の演習 第14回： 最終製図課題の作図 第15回： まとめ				
受講条件・関連科目	受講には、WindowsおよびMicrosoft オフィスの基礎知識、マウスの操作、日本語入力が必要である。関連科目は構造解析演習、地盤・材料実験、プロジェクト演習Ⅲ。				
授業方法	CADによる製図、オフィスソフトによるプレゼンテーション資料の作成を行う。CAD演習では、基本的に毎週課題(土木構造物の製図)を課し、提出を求める。演習は413教室のPCを使用し、自己学習のための課題を与える。				
テキスト・参考書	講義は板書、プロジェクター、プリント配布等により行う。				
成績評価	・最終製図課題(50%) ・その他(授業中に行う課題)(50%) レポート・製図課題の評価点の合計で60%以上の得点を得たものを合格とする。				
履修上の注意					