

日本工学院専門学校	開講年度	2020年度	科目名	建築CAD・CG 1	
科目基礎情報					
開設学科	建築学科	コース名		開設期	前期
対象年次	3年次	科目区分	必修	時間数	60時間
単位数	2単位			授業形態	実習
教科書/教材	毎回資料を配布する。教科書『はじめてのAutodesk Revit&Revit LT 実践! BIM入門ガイド』 小林美砂子ほか、エクスナレッジ				
担当教員情報					
担当教員	瀧川 慧・田島 葵・梁河 雄		実務経験の有無・職種	有・建築設計 一級建築士	
学習目的					
建築の設計、施工において2次元のCADの利用は一般化した。さらにBIM（Building Information Modeling、コンピューター上で3次元のデジタルモデルを作成し、材料や仕上げといった属性も含むことで、設計・施工から維持管理に利用する）も急速に広まっており、今後は標準化していくことが予想される。 そういった流れを踏まえ、業界標準のソフトウェアのAutodesk Revitを利用して中規模な建築を設計することにより、BIMの基本的な考え方と、モデリング、図面やパース作成といった基本的な技術の獲得を目的とする。					
到達目標					
建物の設計、監理、維持管理といった業務に必用となるBIMソフトウェア（Autodesk Revit）の操作技術の獲得を目標とする。そのために授業を通して以下の基本的なスキルを身につける。 ・中規模の建築をモデリング（コンピューターの中で3次元のデジタルモデルを作成すること）できるようになること。 ・モデリングデータを利用して、CGパースが作成できるようになること。 ・モデリングデータから平面図や断面図といった各種図面、面積表が作成できるようになること。					
教育方法等					
授業概要	この授業では実際にBIMソフトウェア（Autodesk Revit）を利用して、4階建ての集合住宅を題材に、実際に建物の内部、外部のモデリングをおこなうことにより実習を進める。建物をモデリングするに際して、各段階で使用するソフトウェアの機能について説明を行い、実際に建物全体の作業を行うことにより、必用なスキルをもれなくスムーズに獲得することができる。大別するとモデリング、プレゼンテーション、図面作成の3つのパートに分かれ、各段階の提出物によりスキルの確認を行いながら実習を進める。				
注意点	授業で使用するデータは各自USBメモリやクラウドなどによって適切に管理すること。説明中や授業と関係のない私語、受講態度などには厳しく対応する。理由のない遅刻や欠席は認めない。課題提出はデータにより行い、コピーなどによる不正な提出データはカンニング扱いとし採点されない。授業時数の4分の3以上出席しない者は単位取得することができない。				
評価方法	種別	割合	備 考		
	試験・課題	50%	試験と課題を総合的に評価する		
	小テスト	10%	授業内容の理解度を確認するために実施する		
	レポート	10%	授業内容の理解度を確認するために実施する		
	成果発表 （口頭・実技）	20%	授業時間内に行われる発表方法、内容について評価する		
	平常点	10%	積極的な授業参加度、授業態度によって評価する		
授業計画（1回～15回）					
回	授業内容		各回の到達目標		
1回	自己紹介、ガイダンス、基本操作		BIMソフトウェア（Autodesk Revit）の基本操作を理解する		
2回	モデリング（外壁、壁）		外壁、壁の作成方法を理解する		
3回	モデリング（壁、床）		床の作成方法を理解する。モデリングデータ中間提出1		
4回	モデリング（建具、天井）		建具、天井の作成方法を理解する		
5回	モデリング（部屋、外廊下）		部屋、外廊下の作成方法を理解する／モデリングデータ中間提出2		
6回	モデリング（共用部）		共用部の作成方法を理解する		
7回	モデリング（その他）		各部位の作成方法を理解する／モデリングデータ提出		
8回	プレゼンテーション（マテリアル）		マテリアルの設定方法を理解する		
9回	プレゼンテーション（パース）		パース作成方法を理解する		
10回	プレゼンテーション（パース）		クラウドレンダリングの方法を理解する／パースのレイアウト、パース提出		
11回	図面、各種表（平面図）		平面図の作成方法を理解する		
12回	図面、各種表（平面詳細図）		平面詳細図の作成方法を理解する／平面図、平面詳細図提出		
13回	図面、各種表（面積表）		面積表の作成方法を理解する		
14回	図面、各種表（断面図）		断面図の作成方法を理解する／各図面と面積表をレイアウト、図面面積表提出		
15回	発表、まとめ		成果物の発表とまとめ		