

日本工学院専門学校	開講年度	2020年度	科目名	設計CAD・CG2	
科目基礎情報					
開設学科	建築学科	コース名		開設期	後期
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。 設計CAD・CG1にて獲得した知識や技術を活かし、設計課題にて取り組んだ課題を題材に、適切な製作方法を考えながらAutodesk Revitを使いモデリングすることにより、モデリング、図面やパース作成といった基本的な技術の定着と応用を目的とする。					
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。 ・ファミリー（壁や建具、家具など建築を構成する要素）が作成できるようになること。 ・建物に適切な製作方法を考えモデリング（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）を利用してファミリーの作成を行い、ファミリーの作成方法と利用方法について理解する。その後にこれまで取り組んだ設計課題を題材に、建物のモデリングをおこない、図面や面積表、パースを作成することにより実習を進める。設計CAD・CG1にて獲得した知識や技術を応用し、建物に対して適切な製作方法を考えモデリングを行うことで、BIMを実践するスキルと、技術の向上、定着を目的とする。				
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、課題説明、ファミリー		ファミリーの基本、モデリングを理解する		
2回	ファミリー（モデリング）		ファミリーのモデリングを理解する		
3回	ファミリー（マテリアルなど）		ファミリーのマテリアル設定などを理解する／ファミリーデータ提出		
4回	第2課題、モデリング（壁芯、壁）		通り芯、壁の作成方法を理解する		
5回	モデリング（外壁、内壁）		外壁、内壁の作成方法を理解する		
6回	モデリング（床、天井）		床、天井の作成方法を理解する／モデリングデータ中間提出		
7回	モデリング（建具、家具）		建具、家具の作成方法を理解する		
8回	モデリング（外構、その他）		外構、その他の作成方法を理解する／モデリングデータ提出		
9回	図面、各種表（配置図）		配置図の作成方法を理解する		
10回	図面、各種表（平面図）		平面図の作成方法を理解する／図面データ中間提出		
11回	図面、各種表（立面図、断面図）		立面図、断面図の作成方法を理解する		
12回	図面、各種表（面積表）		面積表の作成方法を理解する／図面データ提出		
13回	パース		パースの作成方法を理解する		
14回	パース、レイアウト		パース、レイアウトの作成方法を理解する		
15回	発表、まとめ		成果物の発表とまとめ		