

日本工学院専門学校	開講年度	2019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、エクスマレッジ				
担当教員情報					
担当教員	瀧川 慧 他	実務経験の有無・職種	有・建築設計 一級建築士		
学習目的					
<p>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。</p> <p>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。</p>					
到達目標					
<p>建物の設計、監理、維持管理といった業務に必須となる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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。その後これまでに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			