

平成30年度 授業シラバスの詳細内容

科目名(英)	CAD1 (CAD1)【菅クラス】		授業コード	L030201
担当教員名	菅 雅幸		科目ナンバリングコード	L20302
配当学年	2	開講期	前期	
必修・選択区分	コース選択必修 全コース(2017年度以降) 建築コース インテリアデザインコース 選択 環境・地域コース	単位数	1	
履修上の注意または履修条件	欠席をした場合、次週の講義が出来ない状態になります。教室の関係上、補講が困難なので欠席は絶対にしないこと。			
受講心得	配布資料を基に講義を行います。ツールの使い方、図形の作成方法の説明を行い、その後演習を行います。定期的に総合演習などを行い習熟度の確認を行います。			
教科書	教科書 指定なし			
参考文献及び指定図書	Autodesk Revit 公式トレーニングガイド			
関連科目	CAD2、CAD3、基礎製図、CAD製図、設計製図1、設計製図2、設計製図3、設計製図4			

授業の目的	BIMソフトRevitを使った図面、モデリングの作成を行いながら、Revitの基礎から、BIMの特徴を学んでもらい、BIMを使った図面、3Dモデルを描く技術を習得してもらうことで、建築の設計へとつながる、CAD技術を身に付けてもらうことが目的となります。基礎製図、CAD製図の講義を通して学んだ、製図の知識をBIMを使い、図面を書きながら3Dモデルを作成していき、図面とモデルの両面から建築の視覚化を学んでもらうことができます。また、他のCADソフトなどにも応用が利くため、多種多様な表現力を身につける基礎を築くことができ、設計の講義や、卒業設計などでの表現手法としての応用できるようになることが目標となります。
授業の概要	各種のツールの使用方法及び、作図への活用方法の講義、実習を4回行い、それまでの演習問題を行います。最後に総合演習を行い、CADによる図面の書き方と、製図の知識、ポイントなどを身につけてもらいます。

○授業計画	
学修内容	学修課題(予習・復習)
第1週：BIMの解説とRevitの基本操作1 BIMソフトについての解説を行います。 本講義で使用するRevitの解説と基本操作について説明します。	配付資料 演習課題
第2週：Revitの基本操作2 2Dと3Dでそれぞれの方法で、通り心と壁の作成、文字の入力、建具の入力の説明をし、3D2Dと3D作業の違いを体験しながらRevitの基本操作を学んでもらいます。	配付資料 演習課題
第3週：2Dドローイング I 2Dで使用する設定やツール、表示方法など2Dドローイングの基本操作を解説し学んでもらいます。	配付資料 演習課題
第4週：2Dドローイング II 同じAutodesuk社のCADソフトAutoCADとの連携を解説し学んでもらいます。	配付資料 演習課題
第5週：2Dドローイング III コンポーネントの作成や、2DCADで書いた三面図ファミリの作成等の基本を学んでもらいます。	配付資料 演習課題
第6週：3Dモデリング I	

Revitの構成要素などの3Dモデリングの基本概念を学んでもらいます。	配付資料 演習課題
第7週：3DモデリングⅡ 2D要素と3D要素の違いや、3Dモデリングで行う基本を学んでもらいます。	配付資料 演習課題
第8週：3DモデリングⅢ 3Dモデリングで平面詳細や矩計図等の詳細図面の作成を学んでもらいます。	配付資料 演習課題
第9週：3DモデリングⅣ 押し出しやスイープ、折版屋根の作成などのインプレイスファミリの使い方を学んでもらいます。	配付資料 演習課題
第10週：BIMワーキングⅠ これまでに行ってきた2D、3Dの作成はCADの延長上であって、BIMの「Information」の部分が含まれていません。「Information」の部分に当る、属性情報(パラメータ)について解説を行い学んでもらいます。	配付資料 演習課題
第11週：BIMワーキングⅡ パラメータを使用して内部仕上げ表や建具表の作成方法などの基本を学んでもらいます。	配付資料 演習課題
第12週：マテリアルとレンダリングⅠ マテリアルの基本と活用方法について学んでもらいます	配付資料 演習課題
第13週：マテリアルとレンダリングⅡ 照明の設定とレンダリングの基本について学んでもらいます。	配付資料 演習課題
第14週：マテリアルとレンダリングⅢ クラウドレンダリングで室内パースの作成方法について学んでもらいます。	配付資料 演習課題
第15週：演習課題 本講義で学習してもらった、Revitを使用する演習問題でテストを行い、Revitの技術とBIMの知識に関する習熟度の確認を行います。	配付資料 演習課題
授業の運営方法	(1)授業の形式 「演習等形式」
	(2)複数担当の場合の方式 「共同担当方式」
	(3)アクティブ・ラーニング 「アクティブ・ラーニング科目」
地域志向科目	カテゴリー Ⅲ：地域における課題解決に必要な知識を修得する科目
備考	

○単位を修得するために達成すべき到達目標	
【関心・意欲・態度】	BIMソフト Revitを学習し、それに関連したソフトとの連動性と必要性について興味を持ってもらう。
【知識・理解】	BIMの使用方法和、機能について理解する。 製図の基礎知識を、理解する。
【技能・表現・コミュニケーション】	CADと製図の連動性を理解し、応用できる。
【思考・判断・創造】	

○成績評価基準(合計100点)			合計欄	100点
到達目標の各観点と成績評価方法の関係および配点	期末試験・中間確認等(テスト)	レポート・作品等(提出物)	発表・その他(無形成果)	

【関心・意欲・態度】 ※「学修に取り組む姿勢・意欲」を含む。			30点
【知識・理解】 ※「専門能力(知識の獲得)」を含む。		20点	
【技能・表現・コミュニケーション】 ※「専門能力(知識の活用)」「チームで働く力」「前に踏み出す力」を含む。			30点
【思考・判断・創造】 ※「考え抜く力」を含む。		20点	

(「人間力」について)

※以上の観点に、「こころの力」(自己の能力を最大限に発揮するとともに、「自分自身」「他者」「自然」「文化」等との望ましい関係を築き、人格の向上を目指す能力)と「職業能力」(職業観、読解力、論理的思考、表現能力など、産業界の一員となり地域・社会に貢献するために必要な能力)を加えた能力が「人間力」です。

○配点の明確でない成績評価方法における評価の実施方法と達成水準の目安

成績評価方法	評価の実施方法と達成水準の目安
レポート・作品等 (提出物)	演習課題の提出にて評価します。課題の完成度、速度、各自の応用力を重視して評価します。
発表・その他 (無形成果)	欠席をすると、次の作業を行うことが出来なくなる事もあるため、出席を重視します。病むおえず欠席する事となった場合には、次回までに補講を申し出ること。