

2022年度 授業シラバスの詳細内容

○基本情報			
科目名	CAD1（CAD1）		
ナンバリングコード	L20302	大分類 / 難易度 科目分野	建築学科 専門科目 / 標準レベル 建築設計製図
単位数	1	配当学年 / 開講期	2 年 / 前期
必修・選択区分	コース選択必修 ※入学年度及び所属学科コースで異なる場合がありますので、学生便覧で必ず確認してください。		
授業コード	L030202	クラス名	-
担当教員名	菅 雅幸		
履修上の注意、 履修条件	PCルームのパソコンを使い、課題作成を行い、データを提出し、作成内容と出席の確認を行います。 課題について、講義中、課題作成について随時、指導を行っていきますので、欠席すると次回以降の講義に支障が出ます。やむを得ず欠席した場合は次回の講義までに補講を受けてください。		
教科書	SketchUp木造軸組入門		
参考文献及び指定図書	やさしく学ぶSketchUp		
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		

○基本情報		
授業の目的	第1にSketchUpの操作を習熟してもらい、プレゼンテーションテクニックを身につけること目的とします。 第2に木造住宅の構成要素について理解、知識の修得をを目的とします。 第3に設計製図、一般構造等の講義が理解し訳すなることを目的とします。	
授業の概要	プレゼンテーションテクニックを身につけるために、最適と思われるツールとして、3Dモデリングソフト(SketchUp)を自由に操作できるようになります。建築の基本である、木造平屋住宅をわかりやすく、解説してゆきますので、模型を製作する感覚で、制作してゆきます。また、鉄骨、コンクリート住宅についても、制作します。	
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	「実習、フィールドワーク」
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	
実務経験のある教員による授業科目	菅 雅幸 本授業の設計に関する実務経験として設計事務所にて設計業務に従事。	

○成績評価の指標		○成績評価基準(合計100点)		
到達目標の観点	到達目標	テスト (期末試験・中間確	提出物 (レポート・作品等)	無形成果 (発表・その他)
【関心・意欲・態度】	SketchUpソフトの操作と、木造の構成要素ついて興味を持ってもらう。		30点	30点
【知識・理解】	SketchUpの使用方法と、機能について理解する。 木造の構成要素の基礎知識を、理解する。		20点	
【技能・表現・コミュニケーション】	プレゼンテーションテクニックを身につけて、応用できる。		20点	
【思考・判断・創造】				

○成績評価の補足(具体的な評価方法および期末試験・レポート等の学習成果・課題のフィードバック方法)	
出席と演習課題の提出にて評価します。課題の完成度、正確さ、速度、各自の想像力を評価します。 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。 やむを得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。 課題のフィードバック方法は適宜指導する。	

○その他

2022年度 授業シラバスの詳細内容

○授業計画	科 目 名	CAD1（CAD1）	授業コード	L030202
	担当教員	菅 雅幸		
学修内容				
1. 課題の説明 CAD製図の授業で、SketchUpの基本的な操作を学習していることを前提に始めます。 本講義の作成していく課題についての説明と、講義の取り組み方法について説明をします。課題は大きく3つの課題に取り組んでもらいます。第1課題として、木造平屋建住宅の課題を行いますので、そのテキストと課題のデータをダウンロードしてもらいます。テキストを基にして、木造軸組みについての解説を行います。また第2課題、第3課題についても概説します。				
予習	使用するCADについて予習しておく			約2時間
復習	課題製作			約2時間
2. 木造軸組 基礎、土台 第1課題の制作手順を説明し、テキスを基にして木造建築の基礎、土台、床束について随時解説を行い、作成をしてもらいます。				
予習	課題に対して能動的に予習しておく。			約2時間
復習	課題製作			約2時間
3. 木造軸組 床組 テキスを基にして木造建築の床組部分となる、大引き、火打土台、根太掛、根太について随時解説を行い、作成をしてもらいます。また、床組部分で使う仕口についても解説します。				
予習	課題に対して能動的に予習しておく。			約2時間
復習	課題製作			約2時間
4. 木造軸組 柱、梁 テキスを基にして木造建築の柱、梁（軒桁、妻梁など）について随時解説を行い、作成をしてもらいます。また、梁に使う継手についても解説します。				
予習	課題に対して能動的に予習しておく。			約2時間
復習	課題製作			約2時間
5. 木造軸組 小屋組、屋根組 テキスを基にして木造建築の小屋組部分となる小屋束、母屋、棟木についてと、屋根組部分について随時解説を行い、作成をしてもらいます。				
予習	課題に対して能動的に予習しておく。			約2時間
復習	課題製作			約2時間
6. 木造軸組 筋かい、間柱 テキスを基にして木造建築の筋かい、間柱（窓台、窓まぐさ）について、また、筋かいの切り欠きについても随時解説を行い、作成をしてもらいます。この講義にて木造軸組の作成を完成してもらいます。次回以降も、このデータを使用していくので、必ず完成を目指して作成してください。				
予習	課題に対して能動的に予習しておく。			約2時間
復習	課題製作			約2時間
7. 木造住宅 床仕上 6回目までは、テキストを基に講義を進めてきましたが、これ以降は、独自に作成した制作手順で進めていきます。テクスチャーは、自由に表現して結構なので、楽しみながら作成してください。 ここからは第2課題として、これまで作成してきた木造軸組に、内装、外装の作成を行っていきます。床の仕上げを、フローリング部分と畳の違いについて解説し、作成してもらいます。				
予習	課題に対して能動的に予習しておく。			約2時間
復習	課題製作			約2時間
8. 木造住宅 内壁、内装 木造住宅の内壁と内装を作成してもらいます。また、和室の部屋で使用される真壁と他の部屋で使用される大壁との違いを解説し、作成する時の違いや注意などについても解説します。				
予習	課題に対して能動的に予習しておく。			約2時間
復習	課題製作			約2時間

○授業計画	科 目 名	CAD1（CAD1）	授業コード	L030202
	担当教員	菅 雅幸		
学修内容				
9. 木造住宅 外壁、外装 木造住宅の外壁、外装を作成します。一般的に利用される外壁材や、CADでは作成しませんが、外壁の中にある構成要素などについても解説します。				
予習	課題に対して能動的に予習しておく。			約2時間
復習	課題製作			約2時間
10. 木造住宅 建具 木造住宅の建具を配置・作成します。サッシやドア、襖などを用意しているデータを使用して作成します。また、すでにしたものを使用する際に行う変形方法などについても説明します。				
予習	課題に対して能動的に予習しておく。			約2時間
復習	課題製作			約2時間
11. 木造住宅 屋根 木造住宅の屋根部分を作成します。この講義にて木造軸組と仕上げを終え、一つの木造平屋建住宅の完成を目指してもらいます。				
予習	課題に対して能動的に予習しておく。			約2時間
復習	課題製作			約2時間
12. 鉄骨造 仕上げ1 ここからは、第3課題として、CAD製図の授業で作成した鉄骨3階建て住宅の躯体を基に、必要な仕上げを行います。CAD製図の授業内では外壁と床、屋根、大きな開口部のみを作成してもらいました。このデータを使い、SketchUpで、一度作成したものを後から変更、追加することと、内部の作成方法を学んでもらいます。また、鉄骨造についての特徴も解説しながら、まず階段の作成から行ってもらいます。				
予習	課題に対して能動的に予習しておく。			約2時間
復習	課題製作			約2時間
13. 鉄骨造 仕上げ2 前回に引き続き、階段の作成を行ってもらいます。階段と同時に、床やバルコニーなどにある段差について、解説し作成してもらいます。、				
予習	課題に対して能動的に予習しておく。			約2時間
復習	課題製作			約2時間
14. 鉄骨造 仕上げ3 開口部について、変更してもらいます。CAD製図の時には簡易的な窓を作成しただけでしたが、独自性を出した窓に変更して、サッシを作成してもらいます。また、明り取り用の窓も作成してもらいます。				
予習	課題に対して能動的に予習しておく。			約2時間
復習	課題製作			約2時間
15. 鉄骨造 仕上げ4 内装や、家具などを考えて作成してもらいます。内壁、外壁の色を変えてもらい、家具の形なども独自性が高いものを作成してもらいます。 この課題にて、鉄骨造の仕上げの課題の完成を目指して、作成してもらいます。				
予習	課題に対して能動的に予習しておく。			約2時間
復習	課題製作			約2時間
16. 補講 これまでの提出物の内容を基に、採点を行い、発表しますが、もう少し完成度を上げたいという意欲のある学生には、一定の期限の間にチャンスを与えます。これにより、若干の評価はします。				
予習				
復習				