

平成28年度 授業シラバスの詳細内容

科目名(英)	CAD3 (CAD3)		授業コード	C182451
担当教員名	菅 雅幸、近藤 正一		科目ナンバリングコード	
配当学年	3	開講期	後期	
必修・選択区分	建築コース（選択） インテリアデザインコース（選択） 環境・地域創生コース（コース選択必修）	単位数	1	
履修上の注意または履修条件	欠席をした場合、次週の演習に支障がでる場合があります。教室の関係上、同じ条件での補講が困難なので、欠席はしないこと。また、やむを得ない理由で欠席した場合は、次の授業までに担当教員の指導を受けて課題を進めておくこと。			
受講心得	宿題・配布資料を忘れないようにしてください。くれぐれも、欠席をしないようにしてください。			
教科書	指定なし			
参考文献及び指定図書	授業の中で、随時、紹介します。			
関連科目	CAD1、CAD2、基礎製図、CAD製図			

授業の目的	これまでの専門教育で修得したCAD技術・製図技術を総合し、複数のCAD関連ソフト群を連動して一つの作品、あるいは作品集を完成させることで、実社会で活用できるスキルを身につけるための演習を行います。VectorWorks、JW-CAD、ArchiCAD、SketchUP、Shade、Illustrator、Photoshop、Word、Excel、PowerPoint といった関連するアプリケーションソフトを駆使し、図面や3DCGを作成し、画像加工、レイアウト、プレゼンテーションに至るまで、一連の作業について取り組み、演習課題を通してCADに対する習熟度を向上させます。
授業の概要	前半は、3Dのデータ制作課題に取り組みます。成果はおもに図面とパース、場合によってはアニメーションで表現し、最終成果は3Dプリンタを用いて実際に制作してもらいます。途中に効果的なレイアウト技術を身につけるための課題に取り組み、後半は、これまでの専門教育および正課外活動を総合し、すべてのCAD技術を活用したポートフォリオ・プレゼンテーションの作成に取り組みます。

○授業計画	
学修内容	学修課題(予習・復習)
第1週：CADの基本操作 これまでに学んだ技術の復習を兼ねて、様々なCADソフトのリンクを図ります。CAD製図と手書き製図との相違点を把握し、CADならではの作図技術について学ぶとともに、今後に取り組む課題の意義と修得目標を確認します。	配付資料 演習課題
第2週：課題説明と制作プロセスの設定 第一課題は、3Dのデータ制作に取り組みます。課題説明とともに、これから取り組むテーマについてアクティブラーニングを介して能動的に設定し、制作プロセスを各自で策定していきます。テーマが決まったら、制作に入ります。	配付資料 演習課題
第3週：3Dデータの作成(1) VectorWorks、ArchiCAD等を持ちいて、3Dデータを作成します。アプリケーションソフトの基本操作は全体に対し解説しますが、テーマによってアプローチの仕方が異なるので、個人指導の部分もあります。	配付資料 演習課題
第4週：3Dデータの作成(2) 先週からの続きの作業となります。アプリケーションソフトの基本操作は全体に対し解説しますが、テーマによってアプローチの仕方が異なるので、個人指導の部分もあります。あらかじめ設定した到達目標に達した時点で完成とします。	配付資料 演習課題
第5週：3Dデータの加工 完成した3Dデータを用いて、テクスチャを与えたり、光源を設定したり、場合によってはインテリアを追加するなどして、ブラッシュアップしていきます。成果は図面やCGによるパース等で表現します。	配付資料 演習課題

第6週：3Dプリンターによる立体制作(1)		配付資料 演習課題
3Dプリンターとは何か、施設・設備の使用方法、またデータ形式の変換など3D制作のために必要となるプロセス等について解説します。設備の使用には時間と手間がかかるため、当番を決めて順番に制作に取りかかります。		
第7週：3Dプリンターによる立体制作(2)		配付資料 演習課題
引き続き、3Dプリンターにより順番に制作します。待ち時間を利用して、テーマおよびコンセプトの明文化、ダイアグラムの作成、制作した画像の加工など、これまでの成果を発表するための準備を開始します。		
第8週：立体表現の講評会		配付資料 演習課題
完成した立体作品を図面やCGIによるパース、アニメーション等とともに、授業の中で発表してもらいます。また、これまでの成果は、コンセプトなど必要事項を付記して、ホームページ等で公表します。		
第9週：課題設定とレイアウトの技術		配付資料 演習課題
第二課題では、コンテストへの参加を前提としたテーマを設定し、CADをもちいて 環境・地域創生に貢献できる提案 をプレゼンテーションするための技術を学びます。そのために必要な知識として、デザインの領域からレイアウトにかかわる専門分野と具体事例について講義します。		
第10週：コンテンツの制作		配付資料 演習課題
これまでに習得したCADの技術を駆使してコンテストのテーマに即したコンセプト、ダイアグラム、図面、パース等のコンテンツを制作します。第一課題ではそれぞれのコンテンツごとに完成させましたが、今回はコンテンツ相互の関連性を重視して制作します。		
第11週：プレゼンテーションの制作		配付資料 演習課題
Illustrator を用いて、コンテンツをわかりやすく、かつ美しくレイアウトします。1枚のポスターとして仕上げることににより、コンテンツの有機的連関を図り、全体で一つの作品となるように構成します。完成後は、第9週で設定した各コンテストに応募します。		
第12週：ポートフォリオの制作(1)		配付資料 演習課題
「自分の作品をまとめたもの」をポートフォリオ(portfolio)といいます。大学入学以降3年間の集大成として、これまでに制作した作品や取り組んだ課題、正課外活動などについて、第三者にもわかるようにまとめます。まず、ポートフォリオに掲載する内容を整理します。		
第13週：ポートフォリオの制作(2)		配付資料 演習課題
効果的なレイアウト、ページ構成、表題、目次、フォント・色彩・サイズ・掲載計画、使用するソフト等について検討し方策を立ててから、制作に取りかかります。必要に応じて、図面の描き直しや図表の追加、キャプションの見直しを行います。		
第14週：ポートフォリオの制作(3)		配付資料 演習課題
引き続き、ポートフォリオの制作を実施します。適宜、中間チェックを行い、より効果的なプレゼンテーションとなるように個別に指導します。一冊の作品集として完成させ、PDF形式で出力して提出します。		
第15週：振り返り		配付資料 演習課題
この授業を通して、複数のCAD関連ソフト群を連動して一つの作品、あるいは作品集を完成させるスキルを身につけることができたことを授業の「振り返り」により確認します。		
第16週：		
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】	CADの基本操作に精通し、新しい製品の新しい機能を自ら進んで習得し対応できる。
-------------------	---

【知識・理解】	CADと製図の基礎が身につけており、応用できる。
【技能・表現・コミュニケーション】	建築物を図面から立体的にとらえることができ、逆に建築空間を想定して図面を描くことができる。
【思考・判断・創造】	第三者に思考を総合的かつ効果的に伝えるための判断力・創造力が身につけている。

○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。		10点	20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。		10点	10点	
【思考・判断・創造】 ※「考え抜く力」を含む。		30点		

(「人間力」について)

※以上の観点到、「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。達成水準の目安は以下の通りです。 [Sレベル] 単位を修得するために達成すべき到達目標を満たしている。 [Aレベル] 単位を修得するために達成すべき到達目標をほぼ満たしている。 [Bレベル] 単位を修得するために達成すべき到達目標をかなり満たしている。 [Cレベル] 単位を修得するために達成すべき到達目標を一部分満たしている。
発表・その他(無形成果)	作業過程の取り組み・姿勢を重視します。また、講評会での発表内容と授業の振り返りにより、関心・意欲・態度および技能・表現・コミュニケーションの観点について評価します。