

科目名	建築 CAD・CG	英語科目名	Architectural CAD&CG	
開講年度・学期	平成 27 年度・前期	対象学科・専攻・学年	複合工学専攻・建築学コース2年	
授業形態	講義	必修 or 選択	選択	
単位数	2単位	単位種類	学修単位(15+30)h	
担当教員	大島隆一	居室(もしくは所属)	建築棟 2 階デザインスタジオ	
電話	内線 844	E-mail	o-shima@小山高専ドメイン	
授業の到達目標	授業到達目標との対応			
		小山高専の教育方針	学習・教育到達目標(JABEE)	JABEE 基準
	1. 3次元 CADCG について、その特徴を具体的に説明できる。	⑤	(C)	(c)
	2. 3次元 CADCG で建築物等が作図できる。	⑤	(C)	(c)
3. CAD 利用技術、IT、ICT と建築の関わりを具体的に示せる。	⑤	(C)	(c)	
各到達目標に対する達成度の具体的な評価方法				
目標 1 については、小テストおよび自学自習によるレポートや作品提出等				
目標 2,3 については、自学自習によるレポートや作品提出等				
これらを総合的に評価し、60%以上の得点により達成とする。				
評価方法				
自学自習によるレポートや作品提出等を 70%、小テストを 30%とする。				
授業内容	授業内容に対する自学自習項目		自学自習時間	
1.自分の PC 環境、CAD 環境を整える・知る/情報処理の基礎の実力小テスト	授業内容に対応したキーワードを調べ、自分の PC の設定項目を整理する/情報処理の基礎を復習		4	
2.VectorWorks の基礎 1	2 次元図面の実習		4	
3.VectorWorks の基礎 2	3 次元図面の実習		4	
4.各種 3DCAD、CG 基本事項/VectorWorks3 次元 CAD による建築物やディテール設計および素材表現について	VectorWorks3 次元 CAD による建築物やディテール設計作品の実習		4	
5. VectorWorks 3 次元 CAD 建築物演習課題の発表 /POV-RAY の言語(C 言語)の理解、扱い方	POV-RAY 操作マニュアルの熟読、プログラムのインストールと予習・実習		4	
6. POV-RAY「サンプルとインクルード」演習	作品作成(幾何学:空・地面・物体)		4	
7. POV-RAY「建築物等の形と質感」演習/スタディ: 物体、空、地面の作成	作品作成(変化:空・地面・物体)		4	
8. POV-RAY「建築物等のマッピング、不規則図形・画像の立体化」演習/スタディ: 画像の利用、樹木	作品作成(不規則図形:地面・樹木)		4	
9.POV-RAY「建築物や自然界を表現」演習/スタディ: 光・空・大気・地面・山・崖・水・樹木	作品整理(不規則図形:自然の表現)		4	
10. POV-RAY「自然界を表現」提出発表	作品作成(不規則図形:自然の表現)		4	
11.画像について	画像について講義内容(形式とデータの特徴)のレポート作成		4	
12.IT,ICT について	IT,ICT について講義内容(キーワードと特徴)のレポート作成		4	
13.CAD 利用技術者試験,CADCG 知識レベル測定小テストと解答説明	CAD 利用技術の不明点(わからない言葉等)を明確化するため間違った部分をレポート作成		4	
14.小テストの解答、説明発表	CAD 利用技術の不明点(わからない言葉等)を明確化するため間違った部分をレポート作成		4	
15.BIM について	BIM に関する仕組み・メリットデメリットレポート作成		4	
	自学自習時間合計		60	
キーワード	3 次元、CG、CAD、Pov-Ray、データ変換			
教科書	なし			
参考書	各種CADソフト操作マニュアル			
カリキュラム中の位置づけ				
前年度までの関連科目	情報処理 I,II、建築設計 IIA,IIB			
現学年の関連科目	---			
次年度以降の関連科目	---			
連絡事項				
この分野におけるツールは、Pov-Ray や VectorWorks、ピラネシージ、shade など様々な利用・表現手法がある。一つのソフトに特化した講義内容というより、その汎用性や他への対応や可能性を考えた授業としたい。準備できるパソコンとソフトには制約があるが、希望によりできるだけ多様なソフトに対応した授業としたい。				
シラバス作成年月日	平成 27 年 2 月 27 日			