

科目名	建築 CAD・CG	英語科目名	Architectural CAD&CG	
開講年度・学期	平成 25 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)	建築学科棟 2 階	
電話	0285-20-2844	E-mail	o-shima@oyama-ct.ac.jp	
授業の達成目標	授業達成目標との対応			
	小山高専の教育方針	学習・教育目標 (JABEE)	JABEE 基準要件	
	1.2 次元 CAD の修得を前提とし、3 次元 CADCG について説明ができる。	⑤	(E-3)	(C)
	2.CG ソフト「Pov-Ray」によるプログラミングにて建築物や複雑な図形等が表現できる。	⑥	(D-2)O	(f)
3. IT、ICT と建築業務の関わりを説明できる。	⑤	(E-2)	(d-(1))	
各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法				
達成目標 1.2 共通して、レポートや作品の提出と共に、発表を行い実演で習得度の内容を設定水準で評価する また、達成目標 1. については、試験・小テストを実施し評価する				
評価方法				
1. 自学自習によるレポートや作品提出等 (60%) 2. 試験・小テスト (40%)				
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	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		4	
2.情報処理の基礎の実力試験	情報処理の基礎を復習		4	
3.情報処理基礎の解答、説明発表	情報処理基礎の不明点(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	
4.各種 3DCAD、CG 基本事項/ POV-RAY の言語 (C 言語)の理解、扱い方	3 次元、2 次元 CAD、CG に関する自学自習 /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	
5.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	
6.POV-RAY「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	
7.POV-RAY「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	
8.POV-RAY「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	
9.POV-RAY「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」演習/スタディ:光・空・大気・地面・山・崖・水・樹木	作品作成(不規則図形:自然の表現)		4	
11. 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	
12.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	
13.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	
14.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	
15.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	
			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,II B			
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、ピラネシーズ、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 25 年 3 月 27 日			