

科目名	建築 CAD・CG	英語科目名	Architectural CAD&CG
開講年度・学期	平成21年度・前期	対象学科・専攻・学年	建築学専攻1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			
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。 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			
各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法			
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、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	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」提出発表	作品作成(不規則図形:自然の表現)		4
11. 小テスト(2級建築士程度)	建築士過去問題の自学自習		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 利用技術者試験小テストと解答説明	配布資料の関連項目を熟読し、ポイント(わからない言葉等)を整理する		4
期末試験(REAS)			
15. 試験結果の解答説明	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
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		
小山高専の教育方針①～⑥との対応	⑤		
技術者教育プログラムの学習・教育目標			
(A-1) 科学や工学の基本原則や法則を身につける。 (B-2) 数学の知識と工学をつなぐ基礎的知識を身につける。			
JABEE 基準 1 の (1) との関係	(c)		
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21年3月25日		