学校番号	3006

令和８年度　工業科（建築都市工学系　建築システム専科）

教科	工業	科目	建築 CAD	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	自主教材						
副教材等							

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

CAD や BIM ソフトを活用して２次元、３次元モデルを制作し、アプリケーションや機器や装置の操作技術を身につけるとともに、実習を通して責任感や倫理観、主体性や協調性など技術者として必要な資質を身につけましょう。CAD や BIM の課題を「正確に、美しく、効率よく」操作技術を身につけながら、提出期限までに仕上げるようにしましょう。

2　学習の到達目標

【知識及び技術】
CAD システムの基本から BIM モデルに至るまで段階を追って学習し、建築 CAD に関する基礎知識を身につけるようにする。
【思考力、判断力、表現力等】
BIM での設計順序・方法を理解し、建築物を美しく効率的に設計する技術を身につけ、建築における情報技術の活用に関する総合的な知識を養う。
【学びに向かう力、人間性等】
建築 CAD システムを効率よく利用できる力の向上をめざして自ら学び、建築における情報技術の活用に主体的に取り組む態度を養う。

3　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技術	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	・CAD システムの基礎知識，CAD システムの基本的な構成，CAD で使用される共有ファイル形式を理解し、活用する知識を身につけようと意欲的に取り組む知識・技能を身につけている。 ・図面の作成は使用するアプリケーションソフトによって操作方法やファイル形式が変わることなどを理解し、CAD の適切な表現に意欲的に取り組むとともに、実践的な知識・技能を身につけている。	・CAD システムの基礎知識，CAD システムの基本的な構成，CAD で使用される共有ファイル形式を常に思考・判断し，活用する知識を身につけようと意欲的に取り組む行動力を身につけている。 ・図面の作成は使用するアプリケーションソフトによって操作方法やファイル形式が変わることなどを常に思考・判断し，CAD の適切な表現に意欲的に取り組むとともに、実践的な行動力を身につけている。	・CAD システムの基礎知識，CAD システムの基本的な構成，CAD で使用される共有ファイル形式に興味・関心をもち，活用する知識を身につけようと意欲的に取り組む態度を身につけている。 ・図面の作成は使用するアプリケーションソフトによって操作方法やファイル形式が変わることなどに興味・関心をもち、CAD の適切な表現に意欲的に取り組むとともに、実践的な態度を身につけている。

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

4　学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1学期	2次元CADの作図の製図	・基本操作の理解 ・図形の作図 ・建築 CAD の実践 1)柱・壁・間仕切壁(S=1/100) 2)通り芯・寸法・通り芯記号(S=1/100) 3)壁と窓(S=1/30)	a: 2次元CADにおける基礎的知識と基礎的技術の理解している。また、2次元CADにおける技能を身につけている。 b: 2次元CADに関する思考と判断を身につけている。 c: 2次元CADに興味・関心をもち、意欲的に取り組む態度が身についている。	課題 実技考査	課題 実技考査	観察 課題進捗
2学期	2次元CADの作図の製図	1)階段平面図 (S=1/30) 2)通り芯・寸法・通り芯記号(S=1/100) 3)柱・壁・間仕切壁(S=1/100) 4)壁と窓(S=1/30)	a: 2次元CADにおける基礎的知識と基礎的技術の理解している。また、2次元CADにおける技能を身につけている。 b: 2次元CADに関する思考と判断を身につけている。 c: 2次元CADに興味・関心をもち、意欲的に取り組む態度が身についている。	課題 実技考査	課題 観察 実技考査	観察 課題進捗
3学期	建築における情報技術の活用	・3次元 CAD の基礎知識 BIMの作業の手順 ・RC店舗付き事務所モデルの作成 1) フロア設定 2) 通り芯設定と配置 3) 壁・柱・梁・スラブの入力 4) 窓・ドア・OJ の配置 5) RFL フロアの編集 ＊店舗付事務所設計図 (製図例 6)	a: BIMモデルにおける基礎的知識と基礎的技術の理解している。また、BIMモデルにおける技能を身につけている。 b: BIMモデルに関する思考と判断を身につけている。 c: BIMモデルに興味・関心をもち、意欲的に取り組む態度が身についている。	課題 実技考査	課題 実技考査	観察 課題進捗

※　表中の観点について　a:知識・技術　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度