※令和４年度以降入学生用

学校番号	3015

令和８年度　工業科　機械系

教科	工業	科目	機械製図	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	工業 302「機械製図」（実教出版）						
副教材等	機械製図問題集（藤井寺工科高校機械系編集），機械製図 製図例 CAD データ集 DVD						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

１・２年生で学んできた、製図・設計・工作などの専門知識と技能をさらに発展させ、より実践的な製図を学んでいきます。機械設計の授業、機械部品の軸（シャフト）などを実際に使用できるよう設計し、各部データを計算で求めます。そのデータを使用し、製図を行い正しい図面を完成させることができるよう学んでいきます。使用するＣＡＤは３次元ＣＡＤになり、これまでより高度な技術を身につけることになります。全国工業高等学校長協会主催の機械製図検定（一次６月・二次７月）を全員受検します。放課後に実技講習を行い合格をめざします。

2　学習の到達目標

機械製図の基本を学び理解させ、器具・機械部品の設計製図に至るまで段階を追って学習させる。そのうえで、ＣＡＤによる基礎的な設計製図法を学習し習得させる。機械に関する専門的な基礎知識を、総合的にまとめ、実際に表現する能力を身につけさせる。

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	各種機械や部品などを設計し、製作に使用される図面などを作成することに興味･関心をもち，機械製図の意義や役割の理解、および諸問題の解決を目指して，主体的に学習に取り組もうと努力している。	基本的な部品・機械などの図面作成における諸問題を的確に把握（分析）し、考察を深め、処理（解決）することができ、機械や部品の基本的な設計法を理解し、機械製図に関する知識と技術を活用しながら演習課題の正しい図面など（データ）を作成する能力を身につけている。	授業開始前に、使用する教材、道具や心構えなどの準備が確りできており、前回の授業内容を踏まえ、問題を改善し、自身を成長させようと意欲的に取り組む態度と姿勢を持っている。また、機械設計と機械製図の意義を理解し、興味・関心を持ち、振り返りを活用し、知識・技術などを身に付けようと真摯に取り組んでいる。
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。			

※令和４年度以降入学生用

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)
前期	製作図	機械製図の総復習 1. 投影図 2. 立体図 3. 断面図示 4. 寸法記入法 5. はめあい 6. 各種記号 部品の図示法	a:機械製図に興味・関心を持ち、基礎的・基本的な知識・技術を理解するとともに、学ぶ意義を理解し、正しい図面を作成しようと、意欲的に取り組んでいる。 b:基本的な部品・機械などの図面作成における諸問題を的確に把握（分析）し、考察を深め、処理（解決）することができ、機械や部品の基本的な設計法を理解し、機械製図に関する知識と技術を活用しながら練習課題の正しい図面などを作成する能力を身につけている。 c:授業開始前に、使用する教材、道具や心構えなどの準備が確りできており、前回の授業内容を踏まえ、問題を改善し、自身を成長させようと意欲的に取り組む態度と姿勢を持っている。また、機械設計と機械製図の意義を理解し、興味・関心を持ち、振り返りを活用し、知識・技術などを身につけようと真摯に取り組んでいる。	授業状況の観察 課題プリントの提出・内容 定期考査・単元テストの結果 機械製図検定の結果	授業状況の観察 演習課題作への取り組み状況 定期考査・単元テストの結果 機械製図検定の結果	授業状況・取組み状況の観察 振り返りによる取組み状況の改善の内容と程度

※令和４年度以降入学生用

後期	ＣＡＤ製図（三次元ＣＡＤ）	3D-CAD 製図 1．CAD システムの概要、構成とハードウェアの説明 2．オペレーションシステムと CAD ソフトウェアの説明 3．CAD システムの基本操作取扱い実習 4．3D-CAD によるパーツの作成 3D-CAD から3面図の作成	a: 三次元ＣＡＤ製図に興味・関心を持ち、基礎的・基本的な知識・技術を理解するとともに、学ぶ意義を理解し、正しい図面を作成しようと、意欲的に取り組んでいる。 b: 基本的な部品・機械などの図面作成における諸問題を的確に把握（分析）し、考察を深め、処理（解決）することができ、機械や部品の基本的な三次元ＣＡＤによる設計・製図法を理解し、機械製図に関する知識と技術を活用しながら演習課題の正しい図面など（データ）を作成する能力を身につけている。 c: 授業開始前に、使用する教材、道具や心構えなどの準備が確りできており、前回の授業内容を踏まえ、問題を改善し、自身を成長させようと意欲的に取り組む態度と姿勢を持っている。また、三次元ＣＡＤによる機械設計と機械製図の意義を理解し、興味・関心を持ち、振り返りを活用し、知識・技術などを身につけようと真摯に取り組んでいる。	授業状況の観察 演習課題の提出と内容・結果 定期考査・単元テストの結果	授業状況の観察 演習課題作品への取り組み状況 定期考査・単元テストの結果	授業状況・取組み状況観察 振り返りによる取組み状況の改善の内容と程度

※　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