学校番号	3017

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	機械製図（実教出版）						
副教材等							

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

○　1、2年次の製図に関する基礎をふまえて、機械の製図をより詳細に学習すると友に、総合的な図面作成能力や読解能力を養う。
○　機械製図検定（全国工業高等学校長協会）への挑戦
○　3D−CADによる作図法を学ぶ

2　学習の到達目標

【知識及び技能】
機械製図の基本を学び、機械製図に関する知識と技術を養うとともに、3次元CADを使用し、2次元図面を基に3次元化する知識・技術を身につける。

【思考力、判断力、表現力等】
機械に関する知識を、総合的にまとめる能力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】
各種の課題に対して、さまざまな関連事項を踏まえて完成させようとする姿勢等を養う。

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	機械製図に関する基礎的・基本的な知識を理解し、各種機械や部品の製作に使用される図面等の役割や作図法などを身につけている。また、各種機械や部品の製作に使用される図面などの作成に関する基礎的・基本的な知識と技術を習得するとともに、図面などを正しく読み、作成できる力を身につけている。	各種機械や部品の製作に使用される図面などの作成における諸問題を的確に把握（分析）し、考察を深めるとともに、機械製図に関する知識と技術を活用しながら表現する力を身につけている。	各種機械や部品の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している。

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学期・3学期	投影図の描き方	機械製図検定 2次用図面 ・配置 ・断面図示 ・寸法記入法 ・線の用法 ・寸法の許容限界記入法 ・面の肌の指示方法 ・材料記号 ・端末記号 3次元CADによる作業 ・基本的な知識・技術 ・操作方法 ・2次元図面に基にした部品作成	a:製図の基本である投影法(3次元CAD作業も含む)を理解し、正確な投影図がかけることについて、実践的な知識をみにつけている。また、製図の基本である投影法(3次元CAD作業も含む)について学び、正確な投影図をえがくことができる。 b:製図の基本である投影図(3次元CAD作業も含む)のえがき方について創意工夫(思考・判断)し、正確な投影図をえがくことができる。 c:投影図(3次元CAD作業も含む)のえがき方について、興味・関心をもち、正確な投影図がえがけるよう意欲的に取り組んでいる。	単元テスト 課題作成 など	検図 課題作成 など	観察 (取組状況) 検図 課題作成 積極性 など
	機械要素の製図	【製図】 ○「出力軸」 2年とは違い、生徒それぞれで違う数値をもとに、製図を行、それを基に3次元CADにてパーツ作成、アセンブリで組立まで行う。 1製作図のあらまし 2図形の表し方 3寸法記入法 4公差・表面性状 3次元CADによる作業 ・部品作成 ・3次元上で組立	a:基本的な製作図の表し方・図示法等について理解を深め、実践的な知識を身につけている。また、関連知識や技能を身につけている。(3次元CADでの作業も含む) b:基本的な製作図の表し方・図示法等について適切に思考・判断し、関連知識と技能(表現)の習得に取り組んでいる。(3次元CADでの作業も含む) c:基本的な製作図の表し方・図示法等に興味・関心をもち、関連知識と技能の習得に意欲的に取り組んでいる。(3次元CADでの作業も含む)	検図 課題作成 単元テスト など	検図 課題作成 単元テスト など	取組状況の観察 課題作成 積極性 など

	機械要素の製図	【製図】 〇「大歯車（出力軸）」 1製作図のあらまし 2図形の表し方 3寸法記入法 4公差・表面性状 5歯車の基礎 6歯車製図 7平歯車 3次元CADによる作業 ・部品作成 ・3次元上で組立	a:歯車について理解し、実践的な知識を身につけている。また、関連するJISに関する知識や技能を身につけている。（3 次元CADでの作業も含む） b:歯車について適切に思考・判断し、関連知識と技能の習得に取り組んでいる。（3 次元CADでの作業も含む） c:2 軸間に動力を伝える歯車等に興味・関心をもち、関連知識と技能の習得に意欲的に取り組んでいる。（3 次元CADでの作業も含む）	検図 課題作成 単元テスト など	検図 課題作成 単元テスト など	取組状況の観察 課題作成 積極性 など

※　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