※令和４年度以降入学生用

学校番号	３００７

令和５年度　工業科（機械科）

教科	工業	科目	機械製図	単位数	２単位	年次	１年次
使用教科書	「機械製図」　（実教出版）						
副教材等	「機械製図練習ノート」＋自作プリント						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

「機械製図」は、機械に関する図面を書くための知識や約束ごとを学んで、実際に製作図を書く科目です。図面は、製作しようとする器具や機械などについて設計者の考えを展開したもので、製作情報として伝達されるものです。したがって、図面は正しく、明瞭に、迅速に書かなければなりません。1年では、製図用具の使い方から線や文字の書き方、立体を平面上に表す方法などを学習します。

2　学習の到達目標

1. 投影図（三面図）と等角図をしっかりと身につける。
2. 基本的な製作図や寸法記入法を学び、それらに関する知識・技術を活用しながら表現する力を養う。
3. JIS に基づく規格に則り、各種機械や部品の製作に使用される図面などの作成することに興味・関心をもち、主体的に学習に取り組む態度を育てる。

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	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について、実践的な知識を身につけている。また、図面などの作成に関する基礎的・基本的な知識や技術を習得するとともに、図面などを正しく読み、作成することができる。	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、表現する力を身に付けている。	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。			

※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)

※令和４年度以降入学生用

1 学 期	製図の基礎	1.機械製図と規格 2.製図用具とその使い方 3.図面に用いる文字と線	a:図面の役割やJIS規格の内容等、製図用具の種類や基本的な使い方および製図の基本である文字や線のかき方を理解し正確で美しい文字や線を表すこと、そして基本的な図形のかき方を理解し、正確な図形がかけることについて実践的な知識を身に付けている。 b: :図面の役割やJIS規格の重要性について考え(思考・判断)、誤りのない図面をかくことができる。製図用具の種類や基本的な使い方について創意工夫(思考・判断)し、用具の特質を生かした正しい使い方ができる。製図の基本である文字や線のかき方について創意工夫し、正確で美しい文字や線をかくことができる。基本的な図形のかき方について創意工夫し、正確な図形をかくことができる。製図の基本である投影図のえがき方について創意工夫し、正確な投影図をえがくことができる。 c: 図面の役割やJIS規格に興味・関心を持ち、誤りにない図面をかくこと、製図用具の種類や基本的な使い方について、興味・関心を持ち、用具の特質を生かした正しい使い方ができることおよび、製図の基本である文字や線のかき方を理解し正確で美しい文字や線が表現できるように、また基本的な図形のかき方について興味・関心を持ち、正確な投影図がえがけるように意欲的に取り組んでいる。	学習状況の観察 ノートの記述 課題の記述	学習状況の観察 ノートの記述 課題の記述	学習状況の観察 ノートの記述 課題の記述

※令和４年度以降入学生用

	製図の基礎	4 投影図のえがき方 5. 立体的な図示法 6. 展開図	a:投影法を理解し正確な投影図や立体的な図示法の等角図、展開図がえがけることについて、実践的な知識や関連知識、技能を身に付けている。 b: 投影法や等角図、展開図のえがきかたについて創意工夫(思考・判断)し、正確な投影図・等角図、展開図をえがくことができる。 c: 投影図のえがき方、等角図の立体的な図示法、展開図について興味・関心を持ち、正確な投影図・立体図、展開図がえがけるよう意欲的に取り組んでいる。	学習状況の観察 ノートの記述 課題の記述	学習状況の観察 ノートの記述 課題の記述	学習状況の観察 ノートの記述 課題の記述
2学期	製作図	7. 図形の表し方 補助投影図 片側断面図	a:主投影図の選び方や配置、補助投影図、片側断面図について理解を深め、実践的な知識や関連知識、技能を身に付けている。 b: 主投影図の選び方や配置、補助投影図、片側断面図について関連知識と技能の習得に取り組んでいる。 c: 主投影図の選び方や配置、補助投影図、片側断面図について興味・関心を持ち、関連知識や技能の習得に意欲的に取り組んでいる。	学習状況の観察 ノートの記述 課題の記述	学習状況の観察 ノートの記述 課題の記述	学習状況の観察 ノートの記述 課題の記述
		不足線の追加	a:不足線の追加について理解を深め、実践的な知識や関連知識、技能を身に付けている。 b: 不足線の追加について関連知識と技能の習得に取り組んでいる。 c: 不足線の追加について興味・関心を持ち、関連知識や技能の習得に意欲的に取り組んでいる。	学習状況の観察 ノートの記述 課題の記述	学習状況の観察 ノートの記述 課題の記述	学習状況の観察 ノートの記述 課題の記述

※令和４年度以降入学生用

３学期	製作図	図形の表し方 断面図示 特別な図示方法 線・図形の省略	a:　各種の断面図示方法や特別な図示方法、線・図形の省略について理解を深め、実践的な知識や関連知識、技能を身に付けている。 b:　各種の断面図示方法や特別な図示方法、線・図形の省略について関連知識と技能の習得に取り組んでいる。 c:　各種の断面図示方法や特別な図示方法、線・図形の省略について興味・関心を持ち、関連知識や技能の習得に意欲的に取り組んでいる。	学習状況の観察 ノートの記述 課題の記述	学習状況の観察 ノートの記述 課題の記述	学習状況の観察 ノートの記述 課題の記述
		寸法記入法 基本的な寸法記入法 いろいろな寸法記入法	a:基本的な寸法記入法について理解を深め、実践的な知識や関連知識、技能を身に付けている。 b:　基本的な寸法記入法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。 c:　基本的な寸法記入法について興味・関心を持ち、関連知識や技能の習得に意欲的に取り組んでいる。	学習状況の観察 ノートの記述 課題の記述	学習状況の観察 ノートの記述 課題の記述	学習状況の観察 ノートの記述 課題の記述

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