学校番号	３００７

令和８年度　工業科（機械科）

教科	工業	科目	設計製図	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	自作プリント						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

３年次の機械製図では、１学期には機械要素製図の基礎的な知識や書き方を習得し、２学期から３学期は、設計製図学習の集大成として、「フランジ形たわみ軸継手」を仕様から設計・選定して製作図を書きます。この製図課題がこれまでと違うところは、単なる写図ではなく仕様に要求されている機能を考えて、自分で強度計算を行って設計し、JIS 規格に基づいて決定したサイズの軸継手になり、それを図面化することにあります。設計から製図への流れを体験して、設計製図の難しさと面白さ、図面が正しく書けたときの達成感をぜひ味わってください。

2　学習の到達目標

機械製作図を作成する目的について理解し、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、機械製作図を作成する能力を培い、活用する態度を育てながら、設計から製図への流れを体験する。

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。	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。	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。
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	製作図の書き方	・公差・表面性状 幾何公差 表面性状	a: 寸法公差の記入法やはめあいの種類、幾何公差、表面性状の図示方法等について理解を深めるなど実践的な知識を身に付けている。 b: 寸法公差の記入法やはめあいの種類、幾何公差、表面性状の図示方法等について適切に思考・判断し、関連知識と表現の習得に取り組んでいる。 c: 寸法公差の記入法やはめあいの種類、幾何公差、表面性状の図示方法等に興味・関心をもち、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 授業ノート 課題の記述 確認テスト 定期考査の成績	学習状況の観察 授業ノート 課題の記述 確認テスト 定期考査の成績	学習状況の観察 課題の記述
1学期	製作図の書き方	・機械要素の製図 ねじ ボルト・ナット・小ねじ	a: ねじの種類や用途、ねじ製図、ボルト・ナット・小ねじ・止めねじ等についてJISに関する知識や技能を身に付けている。 b: ねじの種類や用途、ねじ製図、ボルト・ナット・小ねじ・止めねじ等について適切に思考・判断し、関連知識と表現の習得に取り組んでいる。 c: ねじの種類や用途、ねじ製図、ボルト・ナット・小ねじ・止めねじ等について興味・関心をもち、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 授業ノート 課題の記述 確認テスト 定期考査の成績	学習状況の観察 授業ノート 課題の記述 確認テスト 定期考査の成績	学習状況の観察 課題の記述

1学期	製作図の書き方	歯車	a: ２軸間に動力を伝える歯車について理解し、JISに関する知識や技能を身に付けている。 b: ２軸間に動力を伝える歯車について適切に思考・判断し、関連知識と表現の習得に取り組んでいる。 c: ２軸間に動力を伝える歯車に興味・関心をもち、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 授業ノート 課題の記述 確認テスト 定期考査の成績	学習状況の観察 授業ノート 課題の記述 確認テスト 定期考査の成績	学習状況の観察 課題の記述
1学期	製作図の書き方	溶接継手	a: 溶接継手の種類や溶接部の記号表示についてJISに関する知識や技能を身に付けている。 b: 溶接継手の種類や溶接部の記号表示について適切に思考・判断し、関連知識と表現の習得に取り組んでいる。 c: 溶接継手の種類や溶接部の記号表示等に興味・関心をもち、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 授業ノート 課題の記述 確認テスト 定期考査の成績	学習状況の観察 授業ノート 課題の記述 確認テスト 定期考査の成績	学習状況の観察 課題の記述

2学期 3学期	フランジ形たわみ軸継手	・「フランジ形たわみ軸継手」について ・設計の手順、注意、製作上の工夫	a:軸と軸をつなぐ軸継手について理解し、JISに関する知識を身に付けている。 設計手順や設計製図上の注意点、製作上の工夫(留意点)などについて理解を深めるなど、実践的な知識を身に付けている。 b: 軸と軸をつなぐ軸継手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。 設計手順や設計製図上の注意点、製作上の工夫(留意点)などについて適切に思考・判断し、関連知識を取得している。 c: :軸と軸をつなぐ軸継手について興味・関心をもち、関連知識や技能の習得に意欲的に取り組んでいる。 設計手順や設計製図上の注意点、製作上の工夫(留意点)などに興味・関心をも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 課題の記述 確認テスト 定期考査の成績	学習状況の観察 課題の記述 確認テスト 定期考査の成績	学習状況の観察 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