学校番号	T3016

令和８年度　工業科

教科	工業	科目	ＣＡＤ基礎Ｂ	単位数	２単位	年次	3・4年次
使用教科書	使用せず						
副教材等	自主制作プリントなど						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

機械製図とは機械に関して一通りの決まりに従って図面を描くこと、その図面の内容を読み取り理解することを学ぶ学問です。
機械製図を学ぶことにより、機械技術者にとって必要不可欠となる機械図面が描けて読み取れる力を身につけることができます。
そのため、本授業では JIS（日本産業規格）に基づく機械製図法を十分に理解し、機械図面を正しく判読する力を養うことができるようになります。
さらに、対象となる機械部品に対する正確な機械図面を迅速かつ美しく作成するために、3 次元 CAD（Computer-Aided Design）による 3 次元形状モデリングの基礎を理解し、3 次元モデルからの図面作成法を習得することができます。

2　学習の到達目標

到達目標
1．CAD ソフトによる部品図及び組立図の製図を行うことにより、その操作方法を習得する。
2．部品図・組立図から３次元図面を作成できる。
3．CAD ソフトを使って基礎的なモデル解析、機構解析ができる。

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	①　ＣＡＤの役割やシステム構成、活用例等について理解している。 ②　実践的な技能・表現力を身につけている。 ③　３次元ＣＡＤの機能や基本操作、活用等について理解している。 ④　実践的な技能・表現力を身につけている。	①　ＣＡＤの役割やシステム構成，活用例等に適切に思考・判断し、ＣＡＤを用いた図面の作成に活用している。 ②　３次元ＣＡＤの機能や基本操作、活用等に適切に思考・判断し、三次元ＣＡＤによる画像処理の仕方に創意工夫がみられる。	①　ＣＡＤの役割やシステム構成，活用例等に興味・関心をもち、ＣＡＤの活用に意欲的に取り組んでいる。 ②　３次元ＣＡＤの機能や基本操作、活用等に興味・関心をもち、３次元ＣＡＤによる画像処理等に意欲的に取り組んでいる。

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。

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	３次元ＣＡＤの基本機能とその利用	３次元 CAD 1　3次元 CAD の基本機能 2　3次元 CAD の利用	a:　３次元ＣＡＤの機能や基本操作、活用等について理解している。 ・実践的な技能・表現力を身につけている。 ・ＪＩＳ規格でのＣＡＤ用語やＣＡＤ製図に用いる線・文字等について理解している。 ・実践的な技能・表現力を身につけている。 b: ・３次元ＣＡＤの機能や基本操作,活用等に適切に思考･判断し,３次元 CAD による画像処理の仕方に創意工夫がみられる。 ・ＪＩＳ規格でのＣＡＤ用語やＣＡＤ製図に用いる線・文字等に適切に思考･判断し,ＣＡＤを用いた図面の作成・表現（力）ができる。 c: ・３次元ＣＡＤの機能や基本操作､活用等に興味･関心をもち､3次元 CAD による画像処理等に意欲的に取り組んでいる。 ・ＪＩＳ規格でのＣＡＤ用語やＣＡＤ製図に用いる線・文字等に興味･関心をもち､ＣＡＤを用いた図面の作成に意欲的に取り組んでいる。	筆記試験	課題図面	図面

※　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