学校番号	T3009

令和８年度　工業科

教科	工業	科目	機械実習③	単位数	2単位	年次	3年次
使用教科書							
副教材等							

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

２年次までで習得した機械製図の知識と技術を応用し、より深い加工技術を学ぼう。
自動設計製図装置（CAD）の構成を学習し、操作方法を習得しよう。
機械製図の基礎基本を復習し、迅速かつ正確に描画するよう心掛けよう。
三次元CADの概念を理解し、より立体的に空間把握できるよう学習しよう。

２　学習の到達目標

【知識及び技術】２・３年次で学んだ機械製図の知識を応用して、コンピュータを利用した作図作業で早さ・正確さ・美しさの製図通則に準じた操作を習得する。
【思考力、判断力、表現力等】二次元から三次元へ展開し、立体を捉える概念を身に付け、より正確な機械製図ができるよう考察し、改善点や課題を見出す力を養う。
【学びに向かう力、人間性等】手描き製図とコンピュータを利用した製図の違いを知り、コンピュータを利用した製図のデータ処理など社会で広く利用されている操作に細心の注意を払う。

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	作図装置としてのコンピュータの構成や使用手順を習得し、一連の作図作業が的確に行える技術を身に付ける。 早さ・正確さ・美しさの製図通則に準じた操作ができている。 作図した結果をデータとして保存・送受信する手順を身に付ける。	コンピュータの特性を理解し、どのような準備と配慮・作業手順が必要かを考え、実践することができるようにする。 印刷などデータを外部へ出力する際、誤操作しないよう扱いに細心の注意を払う。 描き上げた図面をより美しく見せるよう創意・工夫する。	作図装置としてのコンピュータを自在に操り、より美しくより正確な機械製図ができるよう考察し、改善点や自分自身の課題を見出す力を養う。

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)
前期	二次元CAD	・CADシステムの構成 ・基本操作の習得 ・データの入出力と送受信 ・要素部品の作図	a:作図装置としてのコンピュータの取り扱いを習得し、適切に操作している。 b:作図作業の手順を理解し、図面の配置などを考慮している。 c:コンピュータの準備・終了操作が適切で、ミスなく作業が進んでいる。	作業態度 口頭試問	作業手順 作品評価	作品評価
		・応用操作の習得 ・各種機械図面の作図	a:作図装置としてのコンピュータの取り扱いを習得し、適切に操作している。 b:作図作業の手順を理解し、図面の配置などを考慮している。 c:コンピュータの準備・終了操作が適切で、ミスなく作業が進んでいる。	作業態度 口頭試問	作業手順 作品評価	作品評価
後期	三次元CAD	・三次元CADの見方 ・二次元CADデータからの応用 ・立体図面の作図 ・３Dプリンタによる造形	a:作図装置としてのコンピュータの取り扱いを習得し、適切に操作している。 b:立体的に作図作業の手順を理解し、図面の配置などを考慮している。 c:コンピュータやプリンタの準備・終了操作が適切で、ミスなく作業が進んでいる。	作業態度 口頭試問	作業手順 作品評価	作品評価

※　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