

墨田工科高等学校 令和7年度

教科 工業（機械） 科目 選択（CAD実習）

教 科： 工業（機械） 科 目： 選択（CAD実習）

単位数： 2 単位

対象学年組：第 3 学年 1 組～ 組

教科担当者：

使用教科書：（ 自校作成資料 ）

教科 工業（機械） の目標：

- 【知 識 及 び 技 能】 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、図面などを正しく読み、作成できる力を身につける。
- 【思考力、判断力、表現力等】 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る。
- 【学びに向かう力、人間性等】 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。

科目 選択（CAD実習） の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
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、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、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。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	CADシステム 二次元CADソフトのAutoCADを用いて、CADシステムの役割及び構成について習得する。	二次元CADソフトのAutoCADを用いて、初級CAD検定に向けた（実技・筆記）を指導する。 AutoCADの基本操作	【知識・技術】 ・CADの役割やシステム構成、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。 【思考・判断・表現】 ・CADの役割やシステム構成、活用等適切に思考・判断し、CADを用いた図面の作成に活用している。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・CADの役割やシステム構成、活用等に興味・関心をもち、CADの活用に意欲的に取り組んでいる。	○		○	2
	二次元CAD 提示された課題を、二次元CADソフトのAutoCADを用いて製作図の作成を行う。 二次元CADの基本であるオフセット、トリム、ミラーの使い方と考え方を習得する。	AutoCADを用いて、CADの基本的操作及び取り扱いについて指導する。	【知識・技術】 ・二次元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。 【思考・判断・表現】 ・二次元CADの機能や基本操作、活用等適切に思考・判断し、関連知識や技能・表現（力）をCADを用いた製図に活用している。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・CADの機能や基本操作、活用等に興味・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。	○	○	○	8
	なし						
	二次元CAD 初級CAD検定の、過去実技問題を通じて、CADの応用操作について指導する。 初級CAD検定の、過去学科問題を通じて、二次元CAD・3次元CADの用語や基本知識の習得。	初級CAD検定の、過去実技問題・学科問題を通じて、二次元CAD・3次元CADの考え方について指導する。	【知識・技術】 ・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。 【思考・判断・表現】 ・JIS規格でのCAD用語やCAD製図に用いる線・文字等適切に思考・判断し、CADを用いた図面の作成・表現（力）ができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・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。	○	○	○	20
	なし						

2 学 期	三次元CAD 三次元CADソフトのsolidworksを用いて、CADシステムの役割及び構成について習得する。	二次元のAutoCADと三次元のsolidworksの違いと、活用方法について指導する。	【知識・技術】 ・三次元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。 【思考・判断・表現】 ・三次元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。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・三次元CADの機能や基本操作、活用等に興味・関心をもち、三次元CADによる画像処理等に意欲的に取り組んでいる。	○	○	○	2
	三次元CAD 三次元CADの基本操作の習得。 提示された課題を、三次元CADソフトのsolidworksを用いて製作図の作成を行う。	solidworksでの製作図の作成における操作方法、押出、押出カット、フィレットなどの基本操作について指導する。 課題を提示して、solidworksで製作図の作成を行う。	【知識・技術】 ・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。 【思考・判断・表現】 ・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。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・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。	○	○	○	4
	三次元CAD 提示された課題を、三次元CADソフトのsolidworksを用いて製作図の作成を行う。	課題を提示して、solidworksで製作図の作成を行う。 3組程度のグループに分けて、製作図の作成を行う。	【知識・技術】 ・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。 【思考・判断・表現】 ・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。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・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。	○	○	○	24
	なし						

