長崎県立長崎工業高等学校

教　科	工業	科目名	機械システム製図(F)	単位数	2
学　科	機械システム	学　年	3 学年	履修区分	選択･電子機械コース
使用教科書	機械製図(実教出版)				
副教材など					

1. 製図に関する日本工業規格および各専門分野の製図について基礎的な知識と技術を修得させ、製作図、設計図などを正しく読み、図面を構想し作成する能力と態度を育てることを目的とします。

具体的目標として、二次元ＣＡＤにて作図を行い、正しく、効率のよい操作方法を身に付け、製図能力の向上を目指します。また、３次元ＣＡＤにて各種シュミレーションを行い、３次元ＣＡＤ活用のための技術の習得を目指します。

2. 授業の内容と進め方

二次元ＣＡＤの学習では、機械・ﾌﾟﾗﾝﾄ製図（機械製図CAD作業）の過去問題等の課題を活用し、製品の形状・仕様を意識しながら読図、作図、寸法記入を行い、図面作成の方法や表し方の知識、迅速に作図する技能を習得していきます。三次元ＣＡＤの学習では、部品同士を組合せ、稼動部分の干渉チェックや強度解析等の方法を習得していきます。

3. 学習する上での留意点

二次元・三次元ＣＡＤの使用方法や活用方法、各種図面の描き方や表し方などの基礎的・基本的な知識や技能を図面・課題作成を通して確実に習得できるようにします

4. 課題等について

作成した図面等のデータおよびデータを印刷した用紙を提出します。

5. 成績評価規準(評価の観点及び趣旨)

評価の観点	評　価　規　準
知識･技術	二次元･三次元CADの使用方法、各種図面の描き方や表し方などの基礎的･基本的な知識や技能を図面作成を通して適切に判断し、正確･迅速に図面作成できる能力を身につけ、図示による意義や役割を理解している。また、図面･課題作成を通して、二次元･三次元CADの使用方法、各種図面の描き方や表し方などを適切に判断し、正確･迅速に図面作成できる能力が身につけられている。
思考･判断･表現	各図面･課題作成を通して、各種図面の描き方や表し方などの基礎的･基本的な知識や技能を活かし、思考･判断･創造する能力を身につけている。
主体的に学習に取り組む態度	二次元･三次元CADの使用方法、各種図面の描き方や表し方などの基礎的･基本的な知識や技能を、図面･課題作成を通して意欲的に取り組み、実践的な態度を身につけている。

6. 評価の方法

評価については、課題提出状況、授業態度状況を総合的に判断します。
１）課題提出、作成図面を提出させ評価します。
２）授業への取り組み（課題提出期限の尊守・学習活動への意欲・出席状況・学習態度）を評価します。

長崎県立長崎工業高等学校

《指 導 計 画》 科目名 機械システム製図(F) 3 学年 2 単位

学期	月	学習内容 (単元・考査等)	学習のねらい	評価方法等
一学期	4 5 6 7	1. 機械・ﾌﾟﾗﾝﾄ製図(機械製図CAD作業)の過去問題等を活用し、2次元CADにて図面を完成させる。 1)検定内容の説明、指示事項確認 2)色づけによる読図、部品抜き出し 3)部品寸法の計測 4)2次元CADにて部品形状の作図 5)寸法記入 6)表面性状記入 7)作図・寸法記入・表面性状記入の小ﾃｽﾄ	機械製図検定で得た知識を活かし、機械・プラント製図(機械製図CAD作業)の過去問題等の課題に取り組むことで、形状の読解力・2次元CADでの作図能力向上を目指す。また、寸法、表面性状の実践的な使い方を学習します。	課題作図 小テスト
二学期	9 10 11 12	2. 3次元CAD学習 1)アセンブリ 2)シミュレーション	3次元CADソフトInventorの、アセンブリ、シミュレーション等の機能を学習する。 アセンブリでは、部品同士の拘束方法を理解させモデルの組合せ方を学習します。 シミュレーションでは、稼動部分の干渉チェックや強度解析等の方法を学習します。	課題作成
三学期	1 2 3	3次元CADによる卒業製図		