

工業 機械科	科目 製図	(必修)	授業時数 2 単位
		履修学年 2 学年	

目標	工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、工業の各分野の製図に必要な資質・能力の育成を目指す。
----	--

●学習内容

1学期	20時間	2学期	28時間	3学期	22時間
基礎製図検定対策	20	・製作図について (あらまし、図形の表し方、寸法記入) ・手書き製図 製図例「支持台」 製図例「ボルト・ナット」	28	CAD CADシステムの役割 二次元CADの基本的な機能と利用 ・作図機能 ・図形の編集機能 ・寸法記入機能 ・文字入力機能	22
基礎製図検定対策及び検定					

教材	授業の進め方
教科書:「機械製図」(実教出版) 「基礎製図検定問題集」(全国工業高等学校長協会) 自主テキスト(CAD)	・基礎製図検定問題集を使いながら、投影図、等角図、不足線の記入、片側断面図、補助投影図、展開図の学習と理解を深める。 ・製作図では、手書き製図では、支持台、ボルト・ナットを行い、また、CAD ソフトを使いながら二次元 CAD の学習と理解を深める。

●身に付ける能力とそのレベル

評価の観点	知識・技能 (技術)	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	活用できる (できる) 工業の各分野に関する製図について日本産業規格及び国際標準化機構規格を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。	製作図や設計図に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。	工業の各分野における部品や製品の図面の作成及び図面から製作情報を読み取る力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。
	習得する (わかる) 工業の各分野に関する製図について日本産業規格及び国際標準化機構規格を踏まえて理解している。	製作図や設計図に関する課題を発見し、工業に携わる者として工業技術の進展に対応し解決する力を身に付けている。	工業の各分野における部品や製品の図面の作成及び図面から製作情報を読み取る力の向上を目指して自ら学び協働的に取り組もうとしている。
評価方法	作品の提出期限を守る。 検図の徹底を図る。	作品の提出期限を守る。 検図の徹底を図る。	作品の提出期限を守る。 検図の徹底を図る。

単元別 評価規準

基礎製図検定対策

評価の観点		知識・技能(技術)	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	活用できる (できる)	製図の役割について工業の各分野の製図の規格と図面の表し方を踏まえて理解させるとともに、手書きや情報機器による図面の作成に必要な技術を身に付けること。	製図の規格と図面の表し方に着目して、製図の役割に関する課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善すること。	製図の役割について自ら学び、工業の各分野の製図に主体的かつ協働的に取り組むこと。
	習得する (わかる)	製図の役割について工業の各分野の製図の規格と図面の表し方を踏まえて理解している。	製図の規格と図面の表し方に着目して、製図の役割に関する課題を見いだすとともに解決策を考えることができる。	製図の役割について自ら学び、工業の各分野の製図に主体的かつ協働的に取り組むことができる。

製作図・手書き製図

評価の観点		知識・技能(技術)	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	活用できる (できる)	工業の各分野に関する製図や設計製図について工業製品を踏まえて理解するとともに、実際に図面に表すことに必要な技術を身に付けること。	工業の各分野に関する規格に着目して、工業の各分野に関する製図や設計製図に関する課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善すること。	工業の各分野に関する製図や設計製図について自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組むこと。
	習得する (わかる)	工業の各分野に関する製図や設計製図について工業製品を踏まえて理解している。	工業の各分野に関する規格に着目して、工業の各分野に関する製図や設計製図に関する課題を見いだすとともに解決策を考えることができる。	工業の各分野に関する製図や設計製図について自ら学び、工業の発展に協働的に取り組むことができる。

CAD

評価の観点		知識・技能(技術)	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	活用できる (できる)	情報機器を活用した設計製図について工業の各分野の製図を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けること。	工業製品に着目して、情報機器を活用した工業の各分野の設計製図に関する課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善すること。	工業の各分野に関する情報機器を活用した設計製図について自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組むこと。
	習得する (わかる)	情報機器を活用した設計製図について工業の各分野の製図を踏まえて理解している。	工業製品に着目して、情報機器を活用した工業の各分野の設計製図に関する課題を見いだすとともに解決策を考えることができる。	工業の各分野に関する情報機器を活用した設計製図について自ら学び、工業の発展に協働的に取り組むことができる。