

教科名	工業（機械電子）科	科目名	製図		
履修学年	1 学年	履修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選択	単位数	2 単位
使用教科書 副教材等	実教出版 機械製図 全国工業高等学校長協会 基礎製図問題集				
学習の目標	○機械製図の基本を学び、機械・器具の設計製図に至るまで段階を追って学習する。 ○そのうえで、CADによる設計製図の概要を学習する。 ○機械製図に関する基礎知識を、総合的にまとめる能力を身につける。				

●どのような力を、どのレベルまで身につけるのか【目指す能力とその次元】

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価基準	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。
評価方法	ペーパーテストを実施し、知識の習得の状況や実際に知識や技術を用いる場面を設け、多様な側面から実力を測り評価する。	論述やレポートの作成、発表、グループでの話し合い、作品の製作や表現等の多様な活動を取り入れ評価する。	ノートやレポートなどにおける記述、授業中の発言、行動観察や、生徒による自己評価や相互評価等の状況を材料として評価をする。

●いつ、何を学ぶか【学習内容】

学期	学習内容	学習活動・ねらい
1 学期	機械製図と規格 図面の役目と種類 製図用具とその使い方 製図用具 製図用具の使い方 図面に用いる文字と線 文字 線	<ul style="list-style-type: none"> <li>工業における図面や製図の意義・役割等を理解し、機械製図に関するJIS規格の概要を知り、それらが実際に活用できるように学習する。</li> <li>製図用具の種類と用途を知り、正しい使い方等を理解する。</li> <li>JIS規格に規定された文字や線の種類と用途について学習するとともに、図面に用いる文字や線が正しく、きれいに、迅速にかけるよう反復練習する。</li> </ul>
2 学期	基礎的な図形のかき方 基礎的な作図 直線と円弧、円弧と円弧のつなぎ方 投影図のえがき方 投影法 投影図のえがき方	<ul style="list-style-type: none"> <li>コンパスや定規などを用いて、線分の2等分や円に接する正六角形などの基礎的な作図法について理解する。</li> <li>直線と円弧、円弧と円弧のつなぎ方やだ円のかき方について、実技を通して学習する。</li> <li>各種投影法について、原理や分類、機械製図の基礎である正投影法による図形の求め方を理解する。</li> <li>第三角法による投影図のかき方等について、実技を通して学習する。</li> </ul>
3 学期	立体的な図示法 等角図のえがき方 キャビネット図 カバリエ図 テクニカルイラストレーション	<ul style="list-style-type: none"> <li>品物を立体的にえがく等角投影法（軸測投影）について学習する。</li> <li>等角投影図と等角図との違いを理解し、斜面部や曲面部をもつ品物の等角図のえがき方について、実技（演習課題等）を通して学習する。</li> <li>キャビネット図やカバリエ図のえがき方とその特長を理解し、併せて等角図によるテクニカルイラストレーションのえがき方について実技（演習課題等）を通して学習する。</li> </ul>