

工業 機械科

科目	製図	(必修)	授業時数	2 単位
			履修学年	1 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	2 0 時間	2 学期	2 8 時間	3 学期	2 2 時間
第 1 章 製図の基礎	20	第 2 章 製作図	18	第 2 章 製作図	22
1 機械製図と規格		1 第三角法		1 製作図のあらまし	
2 製図用具とその使い方		2 立体的な図示法・等角図・展開図		2 図形の表し方	
3 図面に用いる文字と線		第 3 章 CAD製図		第 3 章 CAD製図	
4 基礎的な図形の書き方		1 CADシステム	10	三次元CAD	
5 投影図の書き方		2 三次元CAD		・モデリングの基礎・アセンブリの基礎	

教材
教科書:「機械製図」実教出版 「機械製図ノート」実教出版 自主作成教材(プリント)

授業の進め方
・教科書を元に機械製図ノートを活用して内容を習得する。 ・CADによる基礎製図の描き方の習得。 ・プリント教材を活用する。

●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科学的な根拠に基づき工業技術の発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制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身に付けている。
	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制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

製図練習ノート

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、手描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、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善できる。	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。
	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。

製図の基礎・応用

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、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善できる。	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、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組むことができる。
	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、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善できる。	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、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組むことができる。
	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。