

訓練支援計画書（シラバス）

科名：生産技術科

| 授業科目の区分 | | 授業科目名 | 必修・選択 | 開講時期 | 単位 | 時間／週 |
|--|----------|---|--------|------|----|------|
| 訓練課程 | 専門課程 | CAD実習 I | 必修 | 1・2 | 2 | 4 |
| 教科の区分 | 専攻実技 | | | | | |
| 教科の科目 | 設計及び製図実習 | | | | | |
| 担当教員 | | 曜日・時限 | 教室・実習場 | 備考 | | |
| 授業科目に対応する業界・仕事・技術 | | | | | | |
| 製造業における加工・組立業務 製造業における設計業務 | | 製造業における加工オペレータ 製造業における保全業務 | | | | |
| 授業科目の訓練目標 | | | | | | |
| 授業科目の目標 | No | 授業科目のポイント | | | | |
| 二次元CADシステムの基本操作及び二次元CADを利用した図面作成方法を習得する。 | ① | CADの種類や特徴について知っている。 | | | | |
| | ② | ハードウェア構成について知っている。 | | | | |
| | ③ | ソフトウェア構成について知っている。 | | | | |
| | ④ | システムの起動と終了ができる。 | | | | |
| | ⑤ | CADのコマンド体系について知っており、基本的な作図、及びウィンドウ操作ができる。 | | | | |
| | ⑥ | 階層機能について知っており、図形修正ができる。 | | | | |
| | ⑦ | 寸法や文字等の図面上に存在する図形以外の要素作成ができ、図面を完成させることができる。 | | | | |
| | ⑧ | ファイル入出力に関する操作ができ、的確な図面出力ができる。 | | | | |
| | ⑨ | 機械要素、組立図等の図面を作成できる。 | | | | |
| | ⑩ | | | | | |

| 授業科目受講に向けた助言 | |
|--------------|--|
| 予備知識、技能・技術 | 「基礎製図」「機械製図」で学んだ機械製図のJIS規格を理解しておいてください。また、立体の第3角法による二次元図面化を行うことができるようにしておいてください。 |
| 受講に向けた助言 | 機械図面とは、機械技術者が自らのアイディアを第三者に正確に伝えるための最も重要で基本的なコミュニケーション手段です。また、機械図面は、部品の形状や寸法だけでなく、部品が目的の機能を発揮するために必要な寸法公差や形状・姿勢・位置などの幾何学的な誤差を規制する幾何公差など、実に多くの情報を伝達することができます。企業では、CADを使って機械設計や機械製図をすることが当たり前になっており、CADを道具として使いこなすことは、機械技術者としての職務を行う上でも必修となっています。しかし、あくまでもCADは道具であり、自動的に図面を描いてくれるわけではありません。図面を描くのは自分自身です。CADを使いこなして図面を描くということは、できるだけ短時間で正確に、わかりやすい図面を描くということです。同じ図面を描くにしても色々な方法があり、その中で最も効果的・効率的な方法を選択して描くことが重要なことです。これを学ぶためには、単にコマンドの操作方法を覚えるのではなく、良い図面の描き方を習得することがポイントになります。授業中に多くの課題で最短手順でのやり方をわかりやすく提示しますので、反復練習をするなどして自分のものとしていってください。授業は、前の授業で身に付けた知識・能力をベースに新しい課題に取り組む方式で進めていきます。このため、毎回提示される学習課題は、その週内に確実に本質を理解し、十分に応用できるようにしてください。本科目で習得する内容が今後の習得科目につながりますので、自分自身で学習することはもちろん、わからないことは質問や討議に応じますので積極的に申し出てください。課題は必ず期限内に提出してください。 |
| 教科書及び参考書 | 教科書：自作テキスト 参考書：できるAutoCAD（株式会社インプレス） |
| 授業科目の発展性 | CAD実習 I → CAD実習 II → CAD/CAM実習 |

| 評価の割合 | | | | | | | | |
|---------|--------------|----|------|------|-----|------|-----|-----|
| 指標・評価割合 | 評価方法 | 試験 | 小テスト | レポート | 制作物 | 成果発表 | その他 | 合計 |
| 評価割合 | | 20 | | 10 | 60 | | 10 | 100 |
| | 授業内容の理解度 | | | 5 | 20 | | | |
| | 技能・技術の習得度 | 20 | | | 40 | | | |
| | コミュニケーション能力 | | | | | | | |
| | プレゼンテーション能力 | | | | | | | |
| | 論理的な思考力・推論能力 | | | 5 | | | | |
| | 取り組む姿勢・意欲 | | | | | | 10 | |
| 主体性・協調性 | | | | | | | | |

| 週 | 授業の内容 | 授業方法 | 訓練課題 予習・復習 |
|----|---|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 1週 | ガイダンス 1. CAD基本 (1) CAD概要 (2) ハードウェア構成 (3) ソフトウェア構成 | 講義 | 時間内に課題演習が終わらなかった場合は、次回までに終わらせてください。 |
| 2週 | 2. システムによる図形処理と基本操作 (1) システムの起動と終了 (2) 図形処理の基礎 (3) 画面構成 (4) マウス操作 (5) 図形の作成 (6) 図形の編集 | 講義 実習 | 時間内に課題演習が終わらなかった場合は、次回までに終わらせてください。 |
| 3週 | | 実習 | 時間内に課題演習が終わらなかった場合は、次回までに終わらせてください。 |
| 4週 | | 実習 | 時間内に課題演習が終わらなかった場合は、次回までに終わらせてください。 |
| 5週 | | 実習 | 時間内に課題演習が終わらなかった場合は、次回までに終わらせてください。 |
| 6週 | | 実習 | 時間内に課題演習が終わらなかった場合は、次回までに終わらせてください。 |
| 7週 | | 実習 | 時間内に課題演習が終わらなかった場合は、次回までに終わらせてください。 |
| 8週 | | 実習 | 時間内に課題演習が終わらなかった場合は、次回までに終わらせてください。 |
| 9週 | | (7) その他の要素作成 (8) ファイル入出力 評価 | 実習 評価 |