

教科	工業	科目名	機械システム実習(F)	単位数	3
学科	機械システム科	学年	3 学年	履修区分	必修
使用教科書	機械実習1・2・3(実教出版)				
副教材など					

### 1. 科目の目的

専門分野に関する基礎的な技術を実験・作業を通して総合的に習得させ、技術革新に対応できる能力と態度を育てます。

### 2. 授業の内容と進め方

Fコースの19名を3班に分けて編成し、1班に1名の指導者が当たる。各実習項目別で実習室に分かれ、1時間目は基礎知識や報告書の書き方等について説明します。2時間目以降は、実験・実習を行い、終了後は整理・整頓をします。報告書は次のテーマに入る前に提出します。

### 3. 学習する上での留意点

- 1) 安全については特に気を配ること。
- 2) 実習項目については、必ず予習・復習をすること。
- 3) 道具・その他、必要な教材を準備すること。

### 4. 課題等について

特に遅れている生徒については、課題を与えたり、補講を行ったりします。

### 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	各実習項目について、基礎知識や関連知識について理解しているか。
思考・判断・表現	各実習項目について、理論・原理および操作方法が正しいかどうかを判断する能力を身につけているか。
主体的に学習に取り組む態度	学習意欲・態度、工業に関する基本的な技術や技能に興味・関心を持って行動できる能力を身につけているか。

### 6. 評価の方法

出席状況・実習に取り組む姿勢・報告書・作品・図面等から総合的に判断します。

学期	パート	学習内容 (単元・考査等)	学習のねらい	評価方法等
	1	NC旋盤	○NC旋盤の基礎知識とプログラム作成の復習・確認のうえ、端末機によるNCプログラムの編集・描画を行い、FMSによる総合生産運転操作法の習得と理解。	報告書内容 ・ 技 能 ・ 作業態度 ・ 意 欲
	2	シーケンス②	○プログラマブルコントローラ(PC)によるプログラミングシーケンス及び空圧制御の実習 演習・動作確認	
	3	CAD/CAM	○レゴブロックをノギスを使用して計測を行い、Audodesk Inventorで3Dモデルを作成する。 作成した3Dモデルを使用し、InventorCAMでマシニングセンター用のNCプログラムを作成する。マシニングセンターで切削したパーツを計測し、寸法精度、はめあい、加工面等の評価を行う。	
	4	エンジン・油圧	○熱と仕事・熱機関の仕事 ガソリン機関とディーゼル機関の違い 基本サイクルと熱効率 負荷試験の評価・考察	
	5	3Dプリンター	○Fusion360を使用して、フォームモデリングを行い、熱溶解積層3Dプリンターで印刷をする。	