

平成 28 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス						
教科目名	機械工学実習 I	担当教員	宮藤義孝			
学年学科	2年 機械工学科	通年	必修	3 単位	別表 1 対象科目	
学習・教育目標	(D-2 設計・システム系)		100%			
<b>授業の目標と期待される効果：</b>  各種機械操作体験を通じて、ものづくりに対する姿勢を身に着け、実践的機械技術者としての基礎を身に着ける。  ① 各種工作法を習得し、機械操作を理解する。 ② 生産プロセスにおける工作技術を理解する。 ③ ものづくりを実施する際に必要な知識を理解する。 ④ 実践的機械加工技術を習得し、一人で加工ができるように機械操作を習得する。 ⑤ ものづくりに関わる安全知識を理解する。 ⑥ 安全意識とモラルをもって加工できるように機械操作を習得する。  ものづくりに関わる安全知識が身につき、これを実践するための行動様式が習得できる。		<b>成績評価の方法：</b>  作業及び加工した製品に対するジョブレポートは技能評価 (40 点) + 作業内容 (40 点) + 安全意識とモラル (20 点) の合計 100 点とし、総得点率 (100%) によって成績評価を行なう。  <b>達成度評価の基準：</b>  各達成度項目について、6 割以上の正答まで達していること  ① 各種工作法を習得し、機械操作ができる。 ② 生産プロセスにおける工作技術が習得できる。 ③ ものづくりを実施する際に必要な知識を発揮できる。 ④ 実践的機械加工技術を習得し、一人で加工ができる。 ⑤ ものづくりに関わる安全知識を熟知している。 ⑥ 安全意識とモラルをもって加工することができる。				
<b>授業の進め方とアドバイス：</b>  1. クラスを 5 班に分けて 6 種類の実習を各班 5 回ずつ行う。(前期 15 回、後期 15 回 合計 30 回) 2. 提出レポートとは別に、板書書写、あるいは計算用のメモ帳として、手持ちの実習ノートが必要である。 3. 1 学年次の安全講義を基礎として、実作業における安全意識とモラルについて実践する。						
<b>教科書および参考書：</b>  教科書：「実験実習安全必携」(高専機構・安全衛生管理委員会、2006)、 絵とき「機械工学のやさしい知識」(小町弘 他、オーム社、1990)、 配布プリント						
<b>授業の概要と予定：班別に下記の 6 テーマで 5 週ずつ実習を実施する</b>					AL のレベル	
前期：第 1 回～第 15 回						
実習テーマ 1：切削加工 I (旋盤作業)					B	
実習テーマ 2：切削加工 II (フライス盤作業)					B	
実習テーマ 3：手仕上げ (けがき・やすり仕上げ作業)					B	
実習テーマ 4：溶接作業 (アーク溶接作業)					B	
実習テーマ 5：NC 工作機械 (マシニングセンタプログラム作成と加工の基礎)					B	
実習テーマ 6：シーケンス制御 (シーケンス組み込み作業)					B	
※第 15 回は補習・補講日とする						
<b>授業の概要と予定</b>					AL のレベル	
後期：第 16 回～第 30 回						
実習テーマ 1：切削加工 I (旋盤作業)					B	
実習テーマ 2：切削加工 II (フライス盤作業)					B	
実習テーマ 3：手仕上げ (けがき・やすり仕上げ作業)					B	
実習テーマ 4：溶接作業 (アーク溶接作業)					B	
実習テーマ 5：NC 工作機械 (マシニングセンタプログラム作成と加工の基礎)					B	
実習テーマ 6：シーケンス制御 (シーケンス組み込み作業)					B	
※第 30 回は補習・補講日とする						

評価（ルーブリック）

達成度 評価項目	理想的な到達 レベルの目安 (優)	標準的な到達 レベルの目安 (良)	未到達 レベルの目安 (不可)
①	各種工作法を習得し、機械操作ができる。(8割以上)	各種工作法を習得し、機械操作ができる。(6割以上)	各種工作法を習得し、機械操作ができない。
②	生産プロセスにおける工作技術が習得できている。(8割以上)	生産プロセスにおける工作技術が習得できている。(6割以上)	生産プロセスにおける工作技術が習得できていない。
③	ものづくりを実施する際に必要な知識を発揮できる。(8割以上)	ものづくりを実施する際に必要な知識を発揮できる。(6割以上)	ものづくりを実施する際に必要な知識を発揮できない。
④	実践的機械加工技術を習得し、一人で加工ができる。(8割以上)	実践的機械加工技術を習得し、一人で加工ができる。(6割以上)	実践的機械加工技術を習得し、一人で加工ができない。
⑤	ものづくりに関わる安全知識を熟知している。(8割以上)	ものづくりに関わる安全知識を熟知している。(6割以上)	ものづくりに関わる安全知識を熟知していない。
⑥	安全意識とモラルをもって加工することができる。(8割以上)	安全意識とモラルをもって加工することができる。(6割以上)	安全意識とモラルをもって加工できない。