

平成 29 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Ⅱ	担当教員	宮藤義孝			
学年学科	3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%				
授業の目標と期待される効果： 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。 ⑦ 各種工作法により応用加工ができるように作業を習得する。 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。		成績評価の方法： 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。 達成度評価の基準： 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を習得している。 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。 ⑦ 各種工作法により応用加工ができる。				
授業の進め方とアドバイス： 1. クラスを6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. 2学年次の実習を基本として、さらなる実作業における安全意識とモラルについて再度実践する。						
教科書および参考書： 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						
授業の概要と予定：前期						ALのレベル
第1回～第15回 班別に下記の6テーマで5週ずつ実習を実施する						
実習テーマ1：切削加工Ⅰ(旋盤作業)・機械制御(ロボットプログラム作業)						B
実習テーマ2：切削加工Ⅱ(フライス盤作業、マシンバイスの製作)						B
実習テーマ3：鋳造(鋳造作業)						B
実習テーマ4：溶接・鍛造(溶接の応用作業、鍛造作業)						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)						B
実習テーマ6：シーケンス制御(シーケンス制御のFAへの適用作業)						B
※第15回は補習・補講日とする。						
授業の概要と予定：後期						ALのレベル
第16回～第30回 班別に下記の6テーマで5週ずつ実習を実施する						
実習テーマ1：切削加工Ⅰ(旋盤作業)・機械制御(ロボットプログラム作業)						B
実習テーマ2：切削加工Ⅱ(フライス盤作業、マシンバイスの製作)						B
実習テーマ3：鋳造(鋳造作業)						B
実習テーマ4：溶接・鍛造(溶接の応用作業、鍛造作業)						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)						B
実習テーマ6：シーケンス制御(シーケンス制御のFAへの適用作業)						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)	各種工作法を習得できず、機械操作ができない。
②	生産プロセスにおける工作技術を習得している。 (8割以上)	生産プロセスにおける工作技術を習得している。 (6割以上)	生産プロセスにおける工作技術を習得していない。
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できず、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。
⑦	各種工作法により応用加工ができる。(8割以上)	各種工作法により応用加工ができる。(6割以上)	各種工作法により応用加工ができない。