

平成 28 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス						
教科目名	電子制御工学実習 I	担当教員	栗山嘉文			
学年学科	1 年 電子制御工学科	後期	必修	2 単位	別表 1 対象科目	
学習・教育目標	(B-1) 20%, (B-2) 70%, (D-3) 10%					
授業の目標と期待される効果： 種々の基本作業、ならびに簡単な機械要素の加工を通じて、機械や測定器の取扱い方を学ぶとともに、電子部品の組立および機器制御の基礎を実習する。 また、ものづくりに関わる安全の知識を身につける。 具体的には以下の項目を目標とする。 ① 機械製作に必要な構築能力、考察能力を身につけることができる。 ② 実験を進めていく上で必要とされるコミュニケーション能力を身につける ③ 課題達成のための設計・製図能力を身につける ④ ものづくりに関わる安全知識の習得ならびに安全意識とモラルの理解	成績評価の方法： 各班 6 テーマの実習の内、実施した 3 テーマについて、テーマごとの作業状況および加工製品による技能評価(40 点)、レポート(40 点)、安全意識とモラル(20 点)により評価する。実施した 3 テーマの総得点率(%)によって成績評価を行い、総得点率 60%以上で単位を認定する。		達成度評価の基準： 工学実習に関する基礎技術が実習中に身についたかを製作品あるいはレポート等を評価し、以下の項目について確認する。 ① 機械製作に必要な構築能力、考察能力(想定されるレベルの 6 割以上)が身に付いていること。 ② 実験を進めていく上で必要とされるコミュニケーション能力(想定されるレベルの 6 割以上)が身についていること ③ 課題達成のための設計・製図能力(想定されるレベルの 6 割以上)が身についていること ④ ものづくりに関わる安全知識の習得ならびに安全意識とモラル(想定されるレベルの 6 割以上)を理解していること。			
	授業の進め方とアドバイス： 1. 授業はクラスを 6 班に分け、下記表の 6 テーマの実習の内 3 テーマを割り当て、各 5 週ずつ(合計 15 週)行なう。 2. 実習作業中の問題行動については、随時、指導を行なう。					
教科書および参考書： 配布プリントおよび塩田泰仁著 「はじめてのメカトロニクス」 森北出版株式会社 別府俊幸著 「メカトロニクス電子回路」 コロナ社						
授業の概要と予定：前期						A L のレベル
第 1 回～第 1 5 回 班別に下記の 6 テーマの内、3 テーマを実施する						
テーマ 1：機械加工	:	旋盤、フライス盤およびボール盤の取扱い方法				C
テーマ 2：機械制御	:	教育用ロボットのプロダム作成と操作				C
テーマ 3：シーケンス制御	:	シーケンス制御の基礎と応用				C
テーマ 4：電子回路設計 1	:	電子部品を使った回路設計の基礎				C
テーマ 5：電子回路設計 2	:	電子部品を使った回路設計の応用				C
テーマ 6：電子回路設計 3	:	電子部品を使った回路設計の発展				C
第 1 ～ 5 回 : 6 テーマの内の 1 テーマを実施						
第 6 ～ 1 0 回 : 6 テーマの内の 1 テーマを実施、ただし実施済のテーマは行わない						
第 1 1 ～ 1 5 回 : 6 テーマの内の 1 テーマを実施、ただし実施済のテーマは行わない						
注：第 1 回の授業は教室で点呼を取ります。						
注：第 1 5 回の授業は教室で、現在までの評価などについて説明を行います。						

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	機械製作に必要な構築能力, 考察能力(想定されるレベルの8割以上)が身に付いていること	機械製作に必要な構築能力, 考察能力(想定されるレベルの6割以上)が身に付いていること	機械製作に必要な構築能力, 考察能力が身に付いていない
②	実験を進めていく上で必要とされるコミュニケーション能力(想定されるレベルの8割以上)が身についていること	実験を進めていく上で必要とされるコミュニケーション能力(想定されるレベルの6割以上)が身についていること	実験を進めていく上で必要とされるコミュニケーション能力が身についていない
③	課題達成のための設計・製図能力(想定されるレベルの8割以上)が身についていること	課題達成のための設計・製図能力(想定されるレベルの6割以上)が身についていること	課題達成のための設計・製図能力が身についていない
④	ものづくりに関わる安全知識の習得ならびに安全意識とモラル(想定されるレベルの8割以上)を理解していること	ものづくりに関わる安全知識の習得ならびに安全意識とモラル(想定されるレベルの6割以上)を理解していること	ものづくりに関わる安全知識の習得ならびに安全意識とモラルを理解していない