

【工業:ME科】

平成25年度 指導と評価の年間計画(シラバス)

盛岡工業高校 全日制課程

教科		電子機械応用	単位数	3	学科・学年	電子機械科3年				
使用教科書		電子機械応用			副教材					
到達目標(具体的な取り組み【評価基準を念頭に置いた指導上の留意点】)							評価の重点			
2学年の科目「電子機械」で学んだメカトロニクスの基礎知識の上に、機械を制御するために必要な基本的な知識と態度を身につける。 産業用機械を駆動する動力用アクチュエータの原理や種類について具体的な例を示しながら学習活動を行う。 産業用ロボットやファクトリーオートメーションの具体的な制御方法や取り扱いを学習する。							関心・意欲・態度	思考・判断	技能・表現	知識・理解
学期	月	学習項目 (単元名、教材、学習領域)	主な学習活動・評価のポイント		評価方法					
前期中間	4	電力を利用したアクチュエータ ・直流モータの原理と特性 ・交流モータの原理と特性	各種モータの原理や特性について学ぶ ・モータの回転原理・種類を理解しているか ・モータの特性を理解しているか		授業態度		○			
	5	・パワーエレクトロニクス技術 ・直流モータの制御 ・交流モータの制御	各種モータ制御における電力制御について学ぶ ・モータ制御に用いる電力用素子について種類働きを理解しているか ・モータの制御方法について理解しているか		理解度把握プリント			○		○
	6	流体を利用したアクチュエータ ・空気圧式アクチュエータ	流体を利用したアクチュエータや伝動機の原理や構造について学ぶ ・流体を用いたアクチュエータや電動機の動作原理や構造を理解しているか		前期中間考査 ノート提出		○		○	○
前期末	6	・油圧式アクチュエータ ・空気圧・油圧式アクチュエータの制			授業態度		○			
	7	・流体伝動装置			理解度把握プリント			○		○
	8	産業用ロボット ・ロボットの変遷	ロボットの用途や種類、基本構造などを学ぶ ・ロボットが活用される条件を理解しているか		前期末考査			○		○
	9	・産業用ロボットの分類 ・ロボットのメカニズム	・産業用ロボットに求められる動作について理解しているか		ノート提出		○		○	
後期中間	9	・ロボットの基本機構 ・産業用ロボット	・ロボットを構成する基本要素やシステム構造性材料などについて理解しているか ・ロボットを扱うときに求められる安全に関する事柄を理解しているか		授業態度		○			
	10	・ロボットを支える技術 ・制御系の分類 ・ロボットの操作と安全管理			理解度把握プリント			○		○
	11	・ロボットの操作 ・ロボットの安全管理 ファクトリーオートメーション	生産の自動化について設計・生産に関わる基礎的な事柄を学ぶ		後期中間考査 ノート提出		○		○	○
学年末	11	・CAD/CAMの基礎 ・CAEシステムとCATシステム	・CAD/CAMの生産現場における役割を理解しているか		授業態度		○			
	12	・NC工作機械 ・NC化への変遷	・自動工作機械の基本構成と制御に関する事柄について理解しているか		理解度把握プリント			○		○
	1	・NC工作機械のしくみ ・加工の自動化とその制御技術			学年末考査			○		○
	2				ノート提出		○		○	
	3									