

教 科	学年	科 目 名	単 位 数(総時間数)	記号番号
生産システム科	3 年	課題研究	3 単 位(105 時間)	生 3-6
学習 目 標	工業に関する課題を設定し、その課題の解決を図る学習を通して、専門的な知識と技術の深化・総合化を図るとともに、問題解決の能力や自発的・創造的な学習態度を育てる。			
学期	学習項目 (単元名)	学 習 内 容 (ねらい)		
年間 (105 時間)	マイクロロボット	日本工業大学主催、マイクロロボットコンテスト高校生大会出場を目標にマイクロロボットの製作、制御を学習する。		
	3次元CAD	3次元 CAD ソフト SolidWorks2008 を活用し、2年生で学習した内容を発展的に学習し、実習と関連づけ、実践的な技術の理解を深める。3次元加工機による試作品をつくる。		
	スターリングエンジン	スターリングエンジンの原理を理解し、製作をすることで深く学習する。製作の過程で工作機械の使い方を身につけ、加工技術の向上も図りたい。		
	電気自動車	機械加工・電気配線の技術を使い、電動で動く一人乗りの自動車を作る。 フレーム・操舵・駆動系の設計製作と、バッテリー・モーターの技術を学ぶ。		
	プログラミング応用	各自どのようなシステムを作成するかテーマを決め、C言語、VisualBasicなどのプログラム言語を利用し、システムを完成させる。		
	スピーカー製作	スピーカーボックスの種類による特性の違いを調べ、各自設計して製作する。 アンプも作ることで、電子回路についても理解を深める。		
	電子回路関係	各自で電子素子を使用した回路について、設計をし動作すること。 できれば、制御系の回路が望ましい。		
評価方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 課題解決に向けての意欲、学習態度、取り組む姿勢を評価する。 ・ 各テーマごと、レポートまたは作品を提出させ、その内容を評価する。 ・ グループ学習での態度、発表内容を評価する。 			
留意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ 指導に当たっては、生徒の進路希望等に応じて実習内容の重点化を図る。 ・ 提出レポートの内容が課題解決されていない場合、再提出及び追加課題を出して指指導する。 ・ 実習中は作業にふさわしい服装の徹底に留意し、事故防止に努める。 			
使用教科書・教材名：				
			作成日：平成 24 年(2012 年)4 月 1 日	