

科目名 (Eng)	創作実習(Creative Manufacturing Practice)						
担当教員							
対象学年等	学科・学年	授業期間・区分・単位数・時間数			分野	形態	学修単
	機械工学科 3	通年	必修	3	(90)	専門	C
目標基準との対応	福島高専の教育目標との対応：(E-1)。(E-2)。(E-3)。						
	修了時に身に付けるべき学力や資質・能力との対応：5)。 JABEE基準1(1)との対応：						
授業の概要と方針	5年生と協働して完成させた設計製図の図面に基づいて、「市民に役立つモノづくり」の作品製作を行う。1・2年次の実習で習得した技能を十分に活かしながら、組時のはめ合い公差等、寸法の重要性を意識させる。						
到達目標	基礎技術を活用し、図面に基づいた応用作品ができるようになる。 簡単な動く物体のモノづくりを完成させる。 モノづくりの企画・設計・製作までを一貫してできるようになる。 作品を評価できるようになる。						
授業計画							
	週	授業項目	理解すべき内容				準備
前期	1	ガイダンス	実習工場および工作機械の安全な使用法				
	2	ライントレーサーの講義	進路を選択する自走ロボットの製作技術の習得				電気回 する事
	3	ライントレーサーの製作	第2週から第5週で製作				
	4	ライントレーサーの製作					プレゼ ション
	5	ライントレーサーの製作					
	6	「市民に役立つモノづくり」	作品のプレゼンテーションとライントレーサー競技会				
	7	総括実習としての作品製作	「市民に役立つモノづくり」動く物体の製作				
	8	総括実習としての作品製作	第6週～第23週で製作				
	9	総括実習としての作品製作					
	10	総括実習としての作品製作	作品製作の進捗状況の確認				作品製 ける必 の確認
	11	総括実習としての作品製作					
	12	総括実習としての作品製作					
	13	総括実習としての作品製作					
	14	総括実習としての作品製作	作品製作の進捗状況の確認				
	15	総括実習としての作品製作					
後期	16	中間発表					
	17	総括実習としての作品製作	作品製作の進捗状況の確認				
	18	総括実習としての作品製作					作品製 ける必 の確認
	19	総括実習としての作品製作					
	20	総括実習としての作品製作					
	21	総括実習としての作品製作	作品製作の進捗状況の確認				
	22	総括実習としての作品製作					
	23	総括実習としての作品製作					
	24	公開発表会	製作作品の披露と優秀チームの表彰				
	25	NC旋盤	NC制御の工作機械の操作方法の習得				テキス 読して
	26	NCフライス					
	27	CNCマシニングセンタ					
	28	プレス					
	29	匠の技術見学	匠(卓越した加工技術者)による実技披露と討論会				
	30	創作実習の総括					
試験について	前期試験は実施しない。後期試験は実施しない。						
評価方法	作品の成績を40%、報告書および成果発表による成績を60%とし、総合的に評価						
教科書	福島工業高等専門学校 機械工学科「工作実習関連テキスト」と「安全ノート」						
参考書	サイエンスシリーズ 手作りで楽しむセンサーロボット製作実例集、清水清一、社						

関連科目	
履修上の注意	製作内容を把握し、加工工程（手順）および使用する装置の特性を活かせるようにすること。ロボット製作では、電子回路による制御技術について興味を持って取りと。創造性モノづくりでは、部品の寸法に注意を払い、組立工程の手順を考えながら組むこと。

単位科目

くり」
み立て

習

路に関
項
ンテー
の準備

作にお
要事項

作にお
要事項

トを熟
おく

する。

パワー

に考え
組むこ
から取