

豊田工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	創造総合実習
科目基礎情報						
科目番号	13321		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	実習		単位の種別と単位数	履修単位: 3		
開設学科	機械工学科		対象学年	3		
開設期	通年		週時間数	3		
教科書/教材	「機械実習 1・2」 嵯峨常生、中西祐二監修（実教出版）、機械製図 林洋次 監修（実教出版）／テーマについての資料・文献、工作実習の安全手引（校内編集）					
担当教員	兼重 明宏,神永 真帆,佐郷 幸法					
到達目標						
(ア)実習の目的と心構えを理解し、意見交換ができ、安全に対する心構えができる。 (イ)色々な角度から物を捉え、目的に合う大きさ、構造が決定できる。 (ウ)分担された班で協議できる。 (エ)機能について設計し、機械製図に基づいて製図ができる。 (オ)材料表と工程表を書くことができる。 (カ)材料を判別し、準備できる。また、加工方法を選択し、加工できる。 (キ)電子回路・シーケンス制御系を設計できる。 (ク)組立・調整ができる。 (ケ)発表ができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目(ア)	実習の目的と心構えを把握し、意見交換が行い、安全に対する心構えができ、相互に安全確認ができる。		実習の目的と心構えを理解し、意見交換ができ、安全に対する心構えができる。		実習の目的と心構えを理解できず、意見交換もできず、安全に対する心構えができない。	
評価項目(イ)	色々な角度から物を捉え、目的に合う大きさ、構造、材料が決定できる。		色々な角度から物を捉え、目的に合う大きさ、構造が決定できる。		色々な角度から物を捉えられず、目的に合う大きさ、構造が決定できない。	
評価項目(ウ)	分担された班で協議でき、率先してリーダーシップを発揮できる。		分担された班で協議できる。		分担された班で協議できない。	
評価項目(エ)	機能について効率的に設計し、機械製図に基づいて巧みに製図ができる。		機能について設計し、機械製図に基づいて製図ができる。		機能について設計し、機械製図に基づいて製図ができない。	
評価項目(オ)	材料表と工程表を分かり易く書くことができる。		材料表と工程表を書くことができる。		材料表と工程表を書くことができない。	
評価項目(カ)	適切な材料を判別し、過不足なく準備できる。また、適切な加工方法を選択し、加工できる。		材料を判別し、準備できる。また、加工方法を選択し、加工できる。		材料を判別、準備できない。また、加工方法を選択し、加工できない。	
評価項目(キ)	電子回路・シーケンス制御系を効率的に設計できる。		電子回路・シーケンス制御系を設計できる。		電子回路・シーケンス制御系を設計できない。	
評価項目(ク)	組立・調整を意図を理解して、適切に行うことができる。		組立・調整ができる。		組立・調整ができない。	
評価項目(ケ)	分かり易く発表ができる。		発表ができる。		発表ができない。	
学科の到達目標項目との関係						
本校教育目標 ② 基礎学力 本校教育目標 ③ 問題解決能力 本校教育目標 ④ コミュニケーション能力						
教育方法等						
概要	第1学年、第2学年で修得した基礎技術を生かし、ものづくりを通じて創造力、自主性ならびに積極性の育成を目的とする。1 クラスを4 班に分けあまり細かい取り決めは行わずに、班ごとによるブレインストーミング方式によってテーマの吟味を行い、設計製図、製作ならびに発表までを、1年間でできるようにした創造力重視の実習である。					
授業の進め方・方法						
注意点	実習時には作業着、作業帽、安全靴、保護めがねを着用し、安全には十分注意すること					
選択必修の種別・旧カリ科目名						
授業の属性・履修上の区分						
☒ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	班別に分かれ実習の目的とものづくりに対する心構え、テーマについて意見交換および安全への心構え	実習の目的と心構えを理解し、意見交換ができ、安全に対する心構えができる。		
		2週	既存のものにヒントを得て、改良	実習の目的と心構えを理解し、意見交換ができ、安全に対する心構えができる。		
		3週	大きさ、構造などを決定	色々な角度から物を捉え、目的に合う大きさ、構造が決定できる。		
		4週	打合せ（分担協議）	分担された班で協議できる。		
		5週	打合せ（分担協議）	分担された班で協議できる。		
		6週	機能設計	機能について設計し、機械製図に基づいて製図ができる。		
		7週	機能設計	機能について設計し、機械製図に基づいて製図ができる。		
		8週	機能設計	機能について設計し、機械製図に基づいて製図ができる。		

後期	2ndQ	9週	製図	機能について設計し、機械製図に基づいて製図ができる。	
		10週	製図	機能について設計し、機械製図に基づいて製図ができる。	
		11週	製図	機能について設計し、機械製図に基づいて製図ができる。	
		12週	材料表と工程表の作成	材料表と工程表を書くことができる。	
		13週	材料表と工程表の作成	材料表と工程表を書くことができる。	
		14週	材料準備	材料を判別し、準備できる。	
		15週	材料準備	材料を判別し、準備できる。	
		16週			
	後期	3rdQ	1週	機械加工	加工方法を選択し、加工できる。
			2週	機械加工	加工方法を選択し、加工できる。
			3週	機械加工	加工方法を選択し、加工できる。
			4週	機械加工	加工方法を選択し、加工できる。
			5週	機械加工	加工方法を選択し、加工できる。
			6週	機械加工	加工方法を選択し、加工できる。
			7週	機械加工	加工方法を選択し、加工できる。
			8週	機械加工	加工方法を選択し、加工できる。
4thQ		9週	機械加工	加工方法を選択し、加工できる。	
		10週	機械加工	加工方法を選択し、加工できる。	
		11週	電子回路実習・シーケンス制御	電子回路・シーケンス制御系を設計できる。	
		12週	電子回路実習・シーケンス制御	電子回路・シーケンス制御系を設計できる。	
		13週	組立・調整	組立・調整ができる。	
		14週	組立・調整	組立・調整ができる。	
		15週	発表会	発表ができる。	
		16週			

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標					
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
評価割合					
	課題		レポート	合計	
総合評価割合	50		50	100	
専門的能力	50		50	100	