

工業技術基礎 NC旋盤 M1

単位数	学年・クラス	使用教科書（出版社）	指導者
3単位	1年機械システム科	機械実習1、2	機械システム科教員

教科・科目の目標

NC工作機械は、従来の工作機械に比較して、その機械本体としての性能はもとより、生産面にも、きわだった特徴があり、現代の機械加工の主力機種であり、製造業における生産形態に大きな影響を及ぼしており、その中の「NC旋盤」について学ぶ。

評価規準	関心・意欲・態度	思考・判断	技能・表現	知識・理解
	NC工作機械の基礎的な分析及びプログラミングについて関心を持ち、優れた品質の製品がどのようにして生み出されるのか調べ、活用しようとしている。	NC工作機械の生産技術に関する課題について考え、基礎的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。	生産の流れと技術や基礎的なプログラミングを活かし、計画・実行が適切であると共に、その成果を的確に表現している。	生産の流れと技術や基礎的な分析及びプログラミングに関する知識や技術を理解している。
評価方法	出席状況 学習態度 実習記録ノート 課題作品 実習レポート	学習態度 実習記録ノート 課題作品 実習レポート	学習態度 実習記録ノート 課題作品 実習レポート	学習態度 実習記録ノート 課題作品 実習レポート

到達目標に向けての具体的な取組	課題解決的な実習課題を取り入れ、自ら考える機会を多くする。理解しにくい実習内容については、座学（機械工作）と関連づけるなどの工夫をして学ぶ意欲を持たせる。
【評価規準を念頭に置いた指導上の留意点】	目標に達しない生徒には、放課後の時間等において、座学も交えながら補習を実施し、学力の定着を図る。

週	単元名	単元の目標	単元ごとの評価規準		評価観点
1	NC工作機械のあらまし	<ul style="list-style-type: none"> NC工作機械の特徴 制御の原理 NCの方式 各種のNC工作機械 NC工作機械のム化 	関心・意欲・態度	・製品の考案から製作、評価に至る製作過程を意欲的に調べ、活用しようとしている。	
			思考・判断	・製品の品質について適切に判断できる。	
			技能・表現	・製品の考案から製作、評価に至る製作過程を通し、その結果を製品へ反映しようとしている。	
			知識・理解	・製品の考案から製作、評価に至る製作過程を理解している。	
2 3	プログラミング	<ul style="list-style-type: none"> 作業の流れ NC工作機械の座標軸と運動の記号 指令方式 NCプログラムの構成 記憶媒体 	関心・意欲・態度	・生産活動のなかで、基礎的な分析及びプログラミングがどのように活用されているか調べようとしている。	
			思考・判断	・基礎的な分析及びプログラミングを活用して、適切に判断できる。	
			技能・表現	・基礎的な分析及びプログラミングを身につけ、活用できる。	

			知識・理解	・生産活動になかで、基礎的な分析及びプログラミングを理解している。	
4 ・ 5	N C 旋盤のプログラミング	<ul style="list-style-type: none"> ・ワーク座標の設定 ・準備機能 ・補助機能 ・工具機能 ・主軸機能 ・送り機能 ・プログラムを簡単にする機能 ・N Cプログラムの流れ ・N Cプログラムの例 ・プログラミング上の注意 	関心・意欲 ・態度	・プログラミングの各機能の基本的な取扱を身に付けようとしている。 ・各部の名称や基本的な取扱を記録している。	
			思考・判断	・N Cプログラミングの流れをどのような作業がよいか考えている。	
			技能・表現	・N Cプログラミングの基本的な技能を身につけている。 ・作品を自己チェックさせ、正しい作業できているか確認できる。	
			知識・理解	・取扱方法をレポートにまとめさせ、理解させる。	
6	N C 旋盤の取り扱い方	<ul style="list-style-type: none"> ・各部の名称と機能 ・C R T 操作盤の機能 ・機械操作盤の機能 ・N C 旋盤作業の流れ ・N C 旋盤作業の安全と操作上の注意 	関心・意欲 ・態度	・N C 旋盤作業の基本的な取扱を身に付けようとしている。 ・各部の名称や基本的な取扱を記録している。	
			思考・判断	・効率よい作業を行うために、行程手順を工夫している。 ・ミスを少なくする工夫をしている。	
			技能・表現	・N C 旋盤の基本的な技能を身につけている。 ・作品を自己チェックさせ、正しい作業できているか確認できる。	
			知識・理解	・工具の取扱を理解している。 ・取扱方法をレポートにまとめさせ、理解させる。	