学校番号	3005

令和２年度　工業科（機械系）

教科	工業	科目	機械工作	単位数	３単位	年次	３年次
使用教科書	機械設計１（実教出版）、機械設計２（実教出版）						
副教材等	なし						

1 担当者からのメッセージ（学習方法等）

機械加工には、いろいろな加工方法があり、それぞれ、大きな特徴がある。その特徴を理解することにより、製造現場において、最適な加工方法を選択することが出来る。それぞれの加工方法を詳しく理解し、よりよい製品を製作することができる。

また、製造現場では、計画的に製品を作ることが必要で、生産管理は、技術者として、必ず身につけておかなければならない知識の一つです。機械実習の授業を参考にし、それらの知識も、実践的に理解するようにしましょう。

2　学習の到達目標

１．いろいろな機械加工法を習得し、その特徴を理解する。特に、金属材料を加工するときの注意点や、加工精度を向上させる方法を習得し、求められる製品の製造に対応でき、実際の機械加工において、その知識を活かすことが出来る。

２．計画的な生産と、品質の管理など、職業人としての重要な事柄を理解し、実践に役立てることが出来る。品質の管理においては、正確な測定方法や、測定値の処理について、理解する。その結果をまとめ、表現できる。

3 学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a.関心・意欲・態度	b.思考・判断・表現	c.技能	d.知識・理解
観点の趣旨	いろいろな加工法に関心を持ち、いろいろな機械が、どのように製作されているのか、興味を持つ。それぞれの加工法の特徴を理解し、その技術の習得に意欲を見せる。	機械加工の特性を理解したうえで、どのような点に注意して加工するかなど、実践を想定して理解する。 品質管理・生産管理など、計画的に思考・判断する。	それぞれの加工法の特徴を考慮して、加工手順の決定、生産計画、品質管理ができるようになる。 生産管理においては、工程管理から品質検査まで、統計的に評価する力を身に着ける。	機械工作について、その特徴を理解している。いろいろな加工方法を理解し、生産計画に適した加工法を選択・実践し、工程管理、品質管理の方法を身に着けている。その評価方法も理解している。
評価方法	学習状況の観察 出席状況 課題等の提出	学習状況の観察 定期考査 課題等の提出 授業内での課題提出 授業中の発表	学習状況の観察 定期考査 課題等の提出 授業中の発表	学習状況の観察 定期考査 課題等の提出

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

4 学習の活動

学期	単元名	学習内容	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	D		
前期 後期	単元の分け無し	第3章　鋳造 1. 鋳造のあらまし	○	○		○	a．機械加工法について、その性質や特徴を理解し、技能を学習する。 いろいろな機械加工法を知り、その加工技術を身につけるよう取り組む。 習得した機械加工法により制作された品物の品質に関心を持つ。 b．多くの工作法を理解したうえで、生産計画に沿った加工法を選択し、工程管理が出来る。 製造された品物の品質検査の方法を理解し、品質の判断ができる。 c．いろいろな機械加工法を理解し、生産計画を立て、工程管理、品質管理ができる。また、その評価を出来る。 d．機械加工法と生産計画を立てる方法を知っている。生産計画を立て、品質管理生産間管理を行うことができ、その評価方法も理解している。	学習状況の観察 出席状況 ﾉｰﾄ提出 定期考査 授業内発表
		2. 砂型鋳造法	○	○		○		
		3. 各種の鋳造法	○			○		
		4. 鋳造の計画と管理	○	○	○	○		
		第4章　溶接 1. 金属の接合と溶接	○	○		○		
		2. ガス溶接とガス切断	○	○	○	○		
		3. アーク溶接とアーク切断	○	○	○	○		
		4. 抵抗溶接	○			○		
		5. その他の接合法	○	○				
		6. 溶接の計画と管理	○	○	○	○		
		第10章　生産の計画と管理 1. 生産計画と管理	○	○		○		
		2. 工程管理	○	○	○	○		
		3. 品質管理と検査	○		○	○		
		5. 機械･工具の管理	○	○	○	○		

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　b:思考・判断・表現
c:技能　d:知識・理解

※　年間指導計画（例）作成上の留意点

・原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について〇を付けている。