学校番号	3009

令和８年度　工業科（機械系）

教科	工業科 （機械系）	科目	機械工作	単位数	３単位	年次	３年次
使用教科書	『機械工作１』（実教出版）、『機械工作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できる。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、必ず身に付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　機械工作に関する基礎的な知識と技術を理解する。
2　機械のしくみや機械をつくる技術を自然法則と関連付けて考察し、科学的、工学的思考力を養う。
3　機械工作を機械材料、計測、生産管理を含めて総合技術として学び、実際に活用できる能力と態度を身に付ける。

3　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技術	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	・機械工作に関する学習を通して基礎的な知識と技術を理解し、工業の発展と調和のとれたありかたや現代社会における工業の意義、役割を理解している。また、その成果として、ものづくりでのいろいろな場面で問題解決を試みることができる。	・機械工作に関する諸問題の解決をめざして自ら思考を深め、基礎的基本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。また、その成果を適切に表現することができる。	・身近な製品に関心を払うなどして、機械工作に関する基礎的な知識と技術に関心を持ち、その習得に向けて意欲的に取り組むとともに実際に活用しようとする創造的・実践的な態度を身に付けている。

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	単元（題材）の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
年間	切削加工	1 切削工具の分類 2 おもな工作機械と切削工具 3 切削工具と切削条件 4 切削理論 5 工作機械の構成と駆動装置	a:切削工具、切削条件を適切に選定できる。 b:特徴・要点をまとめて、わかりやすく説明できる。 c:関心を持ち、これらをさまざまな場面で活用しようと意欲的に学習に取り組んでいる。	定期考査及び、小テストの達成状況	提出物 小テスト	取組状況
	砥粒加工	1 砥粒加工の分類 2 研削 3 砥石車 4 いろいろな研削・研磨 5 遊離砥粒による加工	a:砥石の分類、構造を理解できている。 b:特徴・要点をまとめて、わかりやすく説明できる。 c:関心を持ち、これらをさまざまな場面で活用しようと意欲的に学習に取り組んでいる。	定期考査及び、小テストの達成状況	提出物 小テスト	取組状況
	特殊加工と三次元造形技術	1　特殊加工 2　熱的な加工 3　化学的な加工 4　力学的な加工 5　三次元造形技術	a:特殊加工の種類について理解できている。 b:特徴・要点をまとめて、わかりやすく説明できる。 c:関心を持ち、これらをさまざまな場面で活用しようと意欲的に学習に取り組んでいる。	定期考査及び、小テストの達成状況	提出物 小テスト	取組状況
	表面処理	1　めっき 2　化成処理と陽極酸化処理 3　いろいろな皮膜処理 4　鋼の表面硬化	a:表面処理の種類について理解できている。 b:特徴・要点をまとめて、わかりやすく説明できる。 c:関心を持ち、これらをさまざまな場面で活用しようと意欲的に学習に取り組んでいる。	定期考査及び、小テストの達成状況	提出物 小テスト	取組状況

	生産計画・管理と生産の効率化	1　生産計画と管理 2　生産を支える管理システム 3　品質管理と検査 4　安全と環境管理 5　生産の効率化	a:生産管理システムについて理解できている。 b:特徴・要点をまとめて、わかりやすく説明することができる。 c:関心を持ち、これらをさまざまな場面で活用しようと意欲的に学習に取り組んでいる。	定期考査及び、小テストの達成状況	提出物 小テスト	取組状況

※　表中の観点について　a:知識・技術　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度