学校番号	T3011

令和８年度　工業科（MSE 系列）

教科	工業	科目	機械工作	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	「機械工作１　新訂版」・「機械工作２　新訂版」（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）

機械実習と関連が深く実習で習う内容も含まれるため、この時間での説明はあまり深く掘り起こさない。
知識に関しては普段の学習や考査などの学習状況が重視されるので真面目に取り組むこと。

２　学習の到達目標

【知識及び技術】
機械工作について機械材料の加工性や工作法を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
【思考力、判断力、表現力等】
機械工作に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
【学びに向かう力、人間性等】
工業生産における適切な機械材料の加工や工作する力の向上を目指して自ら学び、情報技術や環境技術を活用した製造に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

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在り方や現代社会における工業の意義や役割を理解している。 ・機械工作に関する基礎的な技能を身につけ環境に配慮し実際に仕事を合理的に処理する。	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つけている。また、その成果を適切に表現する。	・機械工作に関する基礎的な知識と技術に関心をもち、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つける。

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)
前期	工業計測と測定用機器	1　計測の基礎 2 測定器 3 長さの測定 4 三次元形状の測定 5 表面性状の測定 6 質量と力の測定 7 温度の測定	a: 工業計測と測定用機器の内容について理解し、知識を持つ。 b: 工業計測と測定用機器について考え、説明できる。 c: 工業計測と測定用機器について関心を示し、学ぶ態度は真剣である。	・学習状況の観察 ・ワークシートの記述	・レポート ・課題振り返りプリント	・ワークシート及び1人1人による課題取り組み
	機械材料	1　材料の機械的性質 2 金属の結晶と加工性 3 鉄鋼材料 4 非鉄金属材料 5 非金属材料 6 各種の材料	a: 機械材料の内容について理解し、知識を持つ。 b: 機械材料について考え、説明できる。 c: 機械材料について関心を示し、学ぶ態度は真剣である。	・学習状況の観察 ・ワークシートの記述	・レポート ・課題振り返りプリント	・ワークシート及び1人1人による課題取り組み
	鋳造	1　鋳造法と鋳型 2 金属の溶解方法と鋳物の品質	a: 鋳造の内容について理解し、知識を持つ。 b: 鋳造について考え、説明できる。 c: 鋳造について関心を示し、学ぶ態度は真剣である。	・学習状況の観察 ・ワークシートの記述	・レポート ・課題振り返りプリント	・ワークシート及び1人1人による課題取り組み
	溶接と接合	1 溶接と接合 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 いろいろな溶接法 6 溶接以外の接合法	a: 溶接と接合の内容について理解し、知識を持つ。 b: 溶接と接合について考え、説明できる。 c: 溶接と接合について関心を示し、学ぶ態度は真剣である。	・学習状況の観察 ・ワークシートの記述	・レポート ・課題振り返りプリント	・ワークシート及び1人1人による課題取り組み
	塑性加工	1 塑性加工の分類 2 素材の加工 3 プレス加工 4 鍛造 5 その他の塑性加工 6 型を用いた成形法	a: 塑性加工の内容について理解し、知識を持つ。 b: 塑性加工について考え、説明できる。 c: 塑性加工について関心を示し、学ぶ態度は真剣である。	・学習状況の観察 ・ワークシートの記述	・レポート ・課題振り返りプリント	・ワークシート及び1人1人による課題取り組み

後期	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: 切削加工の内容について理解し、知識を持つ。 b: 切削加工について考え、説明できる。 c: 切削加工について関心を示し、学ぶ態度は真剣である。	・学習状況の観察 ・ワークシートの記述	・レポート ・課題振り返りプリント	・ワークシート及び1人1人による課題取り組み
	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: 砥粒加工の内容について理解し、知識を持つ。 b: 砥粒加工について考え、説明できる。 c: 砥粒加工について関心を示し、学ぶ態度は真剣である。	・学習状況の観察 ・ワークシートの記述	・レポート ・課題振り返りプリント	・ワークシート及び1人1人による課題取り組み
	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: 特殊加工と三次元造形技術の内容について理解し、知識を持つ。 b: 特殊加工と三次元造形技術について考え、説明できる。 c: 特殊加工と三次元造形技術について関心を示し、学ぶ態度は真剣である。	・学習状況の観察 ・ワークシートの記述	・レポート ・課題振り返りプリント	・ワークシート及び1人1人による課題取り組み
	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: 表面処理の内容について理解し、知識を持つ。 b: 表面処理について考え、説明できる。 c: 表面処理について関心を示し、学ぶ態度は真剣である。	・学習状況の観察 ・ワークシートの記述	・レポート ・課題振り返りプリント	・ワークシート及び1人1人による課題取り組み
	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: 生産計画・管理と生産の効率化の内容について理解し、知識を持つ。 b: 生産計画・管理と生産の効率化について考え、説明できる。 c: 生産計画・管理と生産の効率化について関心を示し、学ぶ態度は真剣である。	・学習状況の観察 ・ワークシートの記述	・レポート ・課題振り返りプリント	・ワークシート及び1人1人による課題取り組み

※　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