学校番号	3005

令和８年度　工業科（機械電気科）

教科	工業	科目	機械工作	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	「機械工作１」「機械工作２」（実教出版）						
副教材等	機械工作１・２演習ノート						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

実習では実際にものづくりを通して体験的に学習していきますが、この機械工作では材料の性質や加工法、生産のしくみとその管理などについて理論を学ぶとともに、基礎的・基本的な知識や技能を身につけることができます。この学習によって、進展する科学技術に柔軟に対応できる能力を身につけることができるよう、積極的に学習に取り組みましょう。

2　学習の到達目標

・機械工作に関する基礎的・基本的な事項を理解する。
・機械のしくみや機械をつくる技術を自然法則と関連づけて考察し、科学的・工学的思考を養う。
・機械材料、計測、生産管理を含めて総合技術として学び、実際に活用する能力と態度を身につける。

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	機械工作の各分野に関する基礎的な知識と技術を身につけ、ものづくりの様々な場面での問題解決ができるよう相互に関連させて理解している。	機械工作に関する知識と技術を活用し、広い視野を持って自ら思考を深め、適切に判断しその成果を的確に表現することができる。	機械工作について意欲的に学習に取り組んでいる。また機械工作に関する諸事象について関心をもち、知識を活用することができる。

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	機械材料・鋳造・塑性加工	２章 2.1 材料の機械的性質 2.2 金属の結晶と加工性 2.3 鉄鋼材料 2.4 非鉄金属材料 2.5 非金属材料 3 章 3.1 鋳造法と鋳型 3.2 金属の溶解方法 ５章 5.1 塑性加工の分類 5.2 素材の加工 5.3,4 プレス加工、鍛造 5.5 その他の塑性加工	a:機械工作に関わる基礎的な知識や技術への関心とその習得に意欲があり、実際に活用しようとしている。 b:機械工作に関わる様々な事象やそれに関わる問題点を把握して分析し、それに対処するために、これまでに習得した知識や技術などを活用するとともに、そこで得た知識や経験を基にした発表を行うことができる。 c:機械工作に関する諸事象について関心をもち、知識の習得に向けて意欲的に取り組んでいる。	学習状況 定期考査 課題等の提出 授業中の発表	学習状況 定期考査 課題等の提出 授業中の発表	学習状況 質問状況 課題等の提出 授業中の発表
後期	溶接と接合・切削加工・砥粒加工	４章 4.1 溶接と接合 4.2 ガス溶接とガス切断 4.3 アーク溶接と アーク切断 4.4 抵抗溶接 4.5 いろいろな溶接法 ６章 6.1 切削加工の分類 6.2 工作機械と切削工具 6.3 切削工具と切削条件 6.4 切削異論 ７章 7.1 砥粒加工の分類 7.2,3 研削、砥石車	a:機械工作に関わる基礎的な知識や技術への関心とその習得に意欲があり、実際に活用しようとしている。 b:機械工作に関わる様々な事象やそれに関わる問題点を把握して分析し、それに対処するために、これまでに習得した知識や技術などを活用するとともに、そこで得た知識や経験を基にした発表を行うことができる。 c:機械工作に関する諸事象について関心をもち、知識の習得に向けて意欲的に取り組んでいる。	学習状況 定期考査 課題等の提出 授業中の発表	学習状況 定期考査 課題等の提出 授業中の発表	学習状況 質問状況 課題等の提出 授業中の発表

※　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