学校番号	3017

令和８年度　工業科（機械系）

教科	工業	科目	（選）機械工作	単位数	2単位	年次	2年次
使用教科書	機械工作Ⅰ・機械工作Ⅱ（実教出版）						
副教材等							

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・ 教科書の内容を、授業で理解しながらまとめていく授業です。図やグラフが出てきますので、丁寧に書き写し、定規を使ってまとめる習慣をつけてください。
・ 授業前に教科書を読み、授業中に積極的に発言及び質問ができるようにしておくとよいでしょう。
・ 提出物が定期的にあります。各授業に関する必要な事項は、自分なりにまとめるなど、授業中に理解が深まるように工夫しましょう。
・ 実習で学習する内容も含まれていますので、普段の実習で学んだことも踏まえながら学習しましょう。

2　学習の到達目標

【知識及び技能】
機械工作に関する基礎的な知識と技術を理解する。

【思考力、判断力、表現力等】
機械加工を主とした素材の特徴を踏まえ、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。

【学びに向かう力、人間性等】
機械工作を機械材料、計測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	機械工作にかかわる知識や技術をいろいろな場面で活用できる。また、これらを分かりやすくまとめることができる。	機械工作にかかわるさまざまな事象や、それにかか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て、合理的な活用方法を思考し、表現を行うことができる。	機械工作にかか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、積極的な参加姿勢がある。

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)
1学期	第1章　工業計測と測定用機器	1計測の基礎 1.測定と計測 2.測定の分類 3.測定値の信頼性 2測定器 1.代表的な測定器 2.測定器の性能	a:測定や計測機器にかかわる知識や測定技術をいろいろな場面で活用できる。また、測定や計測機器にかかわる知識や測定技術を、分かりやすくまとめることができる。 b:測定や計測機器にかかわるさまざまな特徴を理解し、それぞれに適した測定器や測定技術を人に分かりやすく伝えることができる。 c:計測や測定の基礎的な知識やそれぞれが持つ特徴について興味関心をもち、その習得に意欲がある。	課題 確認プリント 等	課題 確認プリント 等	授業態度 状況に 応じた 学習姿勢や 積極的な取組 姿勢など

	第2章　機械材料	1材料の機械的性質 1.機械材料に望まれる性質 2.おもな機械材料 3.機械的性質とその試験法 2金属の結品と加工性 1.金属・合金の結晶と状態変化 2.金属材料の変形と結晶 3.金属材料の加工性・ 3鉄鋼材料 1.鉄鋼の製法 2.炭素鋼の性質と分類 3.純鉄の変態と結晶構造 4.炭素鋼の組織と熱処理 5.炭素鋼の種類と用途・加工性 6.合金鋼・特殊鋼 7.鋳鉄 8.鋳鋼 4非鉄金属材料 1.アルミニウムとその合金 2.マグネシウムとその合金 3.チタンとその合金 4.銅とその合金 5.ニッケルとその合金 6.亜鉛・鉛・すずとその合金 5非金属材料 1.プラスチック 2.セラミックス 3.ガラス 6各種の材料 1.機能性材料 2.複合材料	a:機械材料にかかわる知識をいろいろな場面で活用できる。また、機械材料にかかわる知識を、分かりやすくまとめることができる。 b:機械材料にかかわるさまざまな特徴や特性を把握して分析し、そこで得た知識や経験を基にした説明を行うことができる。 c:機械材料にかかわる基礎的な知識やそれぞれが持つ性質への関心と、その習得に意欲がある。	課題 確認プリント 等	課題 確認プリント 等	授業態度 状況に 応じた 学習姿勢や 積極的な取組 姿勢など

3学期	第4章　溶接と接合	1溶接と接合 1.各種の接合法 2.溶接法の分類 2ガス溶接とガス切断 1.ガス溶接とその特徴 2.ガスとガス溶接装置 4.ガス切断とその特徴 3アーク溶接とアーク切断 1.アーク溶接とその概要 2.アーク溶接の種類 3.アーク溶接棒 4.各種のアーク溶接	a:溶接にかかわる知識や技術をいろいろな場面で活用できる。また、溶接にかかわる知識や技術を、分かりやすくまとめることができる。 b: 溶接にかかわるさまざまな事象や特徴を把握して使用するために、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説明を行うことができる。 c: 溶接かかわる基礎的な知識やそれぞれが持つ特徴を知ろうとする意欲や興味関心がある。	課題 確認プリント 等	課題 確認プリント 等	授業態度 状況に 応じた 学習姿勢や 積極的な取組 姿勢など

※　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