※令和４年度以降入学生用

学校番号	1202

令和５年度　工業科

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	「新機械工作」　（実業出版）						
副教材等	プリント教材等						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

ものづくりに必要な材料選択を適切に行えることを目標とする。
教科書を使用しながら、プリント教材を用いた授業を行う。また、chromebook を使用した調べ学習などを行う。

２　学習の到達目標

機械工作に関する基礎的・基本的な知識と技術を身につけている。
技術者として諸課題の解決をめざして、思考し、適切に判断・表現する創造的な能力と態度を身につけている。
機械工作に関する諸課題の解決をめざし、主体的に学習に取り組む態度を身につけている。

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	ものづくりに必要な、材料の性質や用途、加工方法や加工機の原理・構造・取り扱い方法などを理解している。	機械工作に関する諸課題の解決をめざして思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を基に、技術者として適切に判断し、表現する創造的な能力を身につけている。	現代社会における工業の意義や役割を理解し、機械工作に関する諸課題の解決をめざして主体的に学習に取り組む態度を身につけている。

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。

※令和４年度以降入学生用

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	工業計測	計測の基礎 実際の計測	a:各種計測方法や誤差の考え方について理解している。 b:製品として求められる品質に合わせた測定方法を選択できている。 c:各種測定方法を活用するために主体的に学習できている。	考査 小テスト プリント	考査 小テスト プリント	学習態度 振り返り シート
	製品を作る	製品のつくり 製品のできるまで	a:身近な製品がどのような材料・加工法でできているかを理解している。 b:材料や加工法の違いから、製品基本的な性能の違いを判断・表現できる。 c:環境負荷などの諸問題の解決に向けて主体的に学習することができている。	考査 小テスト プリント	考査 小テスト プリント	学習態度 振り返り シート
	機械材料	機械的性質とその測定 金属の結晶構造 鉄鋼材料 非鉄金属 非金属材料	a:機械材料の性質について理解している。また、鋼を中心とした材料の製造方法からその違いによる性質の違いなどを理解している。 b:技術者として、製品に求められる性能から適切な材料を判断・表現でききる c:製品設計における諸問題の解決に向けて、材料の特性および製造方法を主体的に学習することができている。	考査 小テスト プリント レポート	考査 小テスト プリント レポート	学習態度 振り返り シート レポート
2	鋳造	鋳造法と鋳型 鋳物材料の溶解	a:鋳造とはどのような加工方法かまた、どのような製品の製造に用いられているかを理解している。 b:　技術者として、製品に求められる性能から適切な鋳造法や型を判断・表現でききる c:　製品設計における諸問題の解決に向けて、鋳造法を主体的に学習することができている。	考査 小テスト プリント レポート	考査 小テスト プリント レポート	学習態度 振り返り シート レポート

※令和４年度以降入学生用

	溶接・接合	溶接 接合	a:機械的接合にはどのような方法があるのか、溶接とはどのような加工方法かを理解している。 b: 技術者として、製品に求められる性能から適切な接合方法を判断・表現でききる c: 製品設計における諸問題の解決に向けて、溶接・接合を主体的に学習することができている。	考査 小テスト プリント レポート	考査 小テスト プリント レポート	学習態度 振り返り シート レポート
	塑性加工	素材加工 成型加工	a:塑性加工とは、どのような加工方法かを理解している。 b:塑性加工の特性から、適切な加工法を判断・表現でききる c: 製品設計における諸問題の解決に向けて、塑性加工を主体的に学習することができている。	考査 小テスト プリント レポート	考査 小テスト プリント レポート	学習態度 振り返り シート レポート
2	切削加工	切削による加工 フライスによる加工 穴あけ その他切削加工 切削工具 切削加工の効率化	a:切削加工とは、どのような加工方法かを理解している。 b:切削加工の特性から、適切な加工法を判断・表現でききる c: 製品設計における諸問題の解決に向けて、切削加工を主体的に学習することができている。	考査 小テスト プリント レポート	考査 小テスト プリント レポート	学習態度 振り返り シート レポート
	砥粒加工	研削加工 研磨加工	a:砥粒加工とは、どのような加工方法かを理解している。 b:砥粒加工の特性から、適切な加工法を判断・表現でききる c: 製品設計における諸問題の解決に向けて、砥粒加工を主体的に学習することができている。	考査 小テスト プリント レポート	考査 小テスト プリント レポート	学習態度 振り返り シート レポート
3	特殊加工と表面処理	特殊加工 表面処理	a:特殊加工や表面処理には、どのような加工方法があり、どのような特徴があるのかを理解している。 b:これまでに学習してきた加工法と比べどのような特性を持っているかを判断・表現でききる c: 製品設計における諸問題の解決に向けて、様々な加工法を主体的に学習することができている。	考査 小テスト プリント レポート	考査 小テスト プリント レポート	学習態度 振り返り シート レポート

※令和４年度以降入学生用

	生産の自動化	数値制御工作機械 産業用ロボット 工場の自動化	a:生産の自動化にあたって必要とされる工作機械や技術などを理解している。 b:　これまでに学習してきた加工法をふまえ、どのような場面で生産の自動化が必要であるかを判断・表現でききる。 c:これからの産業の発展を目標とした新たな技術革新に向けて主体的に学習することができている。	考査 小テスト プリント レポート	考査 小テスト プリント レポート	学習態度 振り返り シート レポート
	生産管理	設計から生産まで 管理システム 環境と生産システム	a:工業において、製品の設計から生産までのプロセスを理解している。 b:　これまでに学習してきた加工法をふまえ、効率的な設計から生産までのプロセスを判断・表現でききる。 c:環境問題などの、機械工作に関する諸課題の解決をめざして主体的に学習に取り組む態度を身につけている。	考査 小テスト プリント レポート	考査 小テスト プリント レポート	学習態度 振り返り シート レポート

※　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