※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	機械設計Ⅰ	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	「機械設計Ⅰ」　（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）

具体的な事例を通してものづくりの基礎的な計算方法を扱わせるようにして、機械に働く力と運動に関する基本的な概念について理解させる。

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

機械設計に関する基礎的な知識と技術を習得し、機械、器具などを創造的、合理的に設計する能力と態度を身につけ、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	機械設計に関する基礎的･基本的な計算から、ものづくりを合理的な計画へと導く技術・方法を身につけている。	機械設計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、設計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、機械設計に関する諸課題の解決をめざして設計者と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	第1章　機械と設計	機械のしくみ 機械設計	a: 設計の進めかたを理解し，新技術の活用やよい機械について理解している。 b: 設計の進めかたやよい機械の条件を探究し取り組んでいる。 c: 設計の基本を理解し、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
	第2章　機械に働く力	機械に働く力 運　動 力と運動の法則 仕事と動力 摩擦と機械の効率	a:基本的な力のあらわし方について理解している b:材料に加わる力の種類を理解している c:力をあらわす計算方法を理解している	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
	第3章　材料の強さ	材料に加わる荷重 引張･圧縮荷重 せん断荷重	a:基本的な力のあらわし方について理解している b:材料に加わる力の種類を理解している c:力をあらわす計算方法を理解している	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	第3章　材料の強さ	温度変化による影響 材料の破壊 はりの曲げ ねじり 座　屈	a:基本的な力のあらわし方について理解している b:材料に加わる力の種類を理解している c:力をあらわす計算方法を理解している	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

2	第4章 安全・環境と設計	安全・安心と設計 倫理観を踏まえた設計 環境に配慮した設計	a: 信頼性や安全性を高めるため，広い視野に立った幅広い知識や設計法を理解している b: 信頼性や安全性を高める方法について考えている。 c: 機械の安全に関心をもち，安全で安心な製品を設計する知識や設計法を主体的に学習することができている。			
	第5章 ねじ	ねじの用途と種類 ねじに働く力と強さ	a:ねじの特徴について理解している。また、ねじの使用方法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ねじを判断・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、ねじの特徴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	第6章 軸・軸継手	軸 キー・スプライン 軸継手	a:軸の特徴・種類について理解している。また、軸の構造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軸を判断・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、軸の構造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
	第7章 軸受・潤滑	軸受の種類 滑り軸受 転がり軸受 潤滑 密封装置	a:軸受の特徴・種類について理解している。また、軸受の構造の違い、潤滑油の役割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軸受を判断できる c:製品設計における諸問題の解決に向けて、軸受の構造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

※　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