学校番号	1202

令和８年度　工業科

教科	工業	科目	機械設計	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	「機械設計Ⅱ」　（実教出版）						
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

【知識及び技術】
機械設計に関する基礎的な知識と技術を習得している。

【思考力、判断力、表現力等】
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ている。

【学びに向かう力、人間性等】
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。

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、モノ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。

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8章 リンク・カム	機械の運動 リンク機構 カム機構 完結運動機構	a:各種の機構について理解し、その組み合わせ及び運動について理解している。 b:各種の機構についての利用方法を考察する。 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 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9章 歯車	歯車の種類 回転運動の伝達 平歯車の基礎 平歯車の設計 その他の歯車 歯車伝達装置	a:各種の歯車について理解し、その組み合わせ及び運動について理解している。 b:各種の歯車についての利用方法を考察する。 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 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10章 ベルト・チェーン	ベルトによる伝動 チェーンによる伝動	a:ベルト及びチェーンについて理解し、その組み合わせ及び運動について理解している。 B:ベルト及びチェーンについての使用方法を考察する。 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 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学期	第11章 クラッチ・ブレーキ	クラッチ ブレーキ	a:クラッチ及びブレーキについて理解し、その運動や役割について理解している。 b:クラッチ及びブレーキについての使用方法を考察する。 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 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12章 ばね・振動	ばね 振動	a:ばねの用途や振動の現象について理解し、その性質と特徴を理解している。 b:ばねの利用方法を考察する。 振動の防止策・緩衝策について考察する。 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 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13章 圧力容器と管路	圧力容器 管路	a:圧力容器に働く力及び管路や管継手について理解し、その性質と特徴を理解している。 b:圧力容器の設計上の注意点などを考察する。 配管の一般的な注意点について考察する。 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 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学期	第14章 構造物と継手	構造物 構造物の継手	a:トラスの各部材に働く応力及び構造物の継手について理解し、その性質と特徴を理解している。 b:トラスの利点を考察する。 構造物の接手の一般的な注意点について考察する。 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 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15章 器具・機械の設計	設計の要点 コンピュータの援用による設計 器具の設計例 機械の設計例 探究活動 ロボットの設計	a:設計の構想から、製作図として完成するまでの過程を理解している。 b:発展が著しい分野であることから新技術について考察する。 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 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