学校番号	1101

令和８年度　工業科

教科	工業	科目	機械設計Ⅱ	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	機械設計１、機械設計２　（実教出版）						
副教材等	なし						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

2年次で学んだ「機械設計Ⅰ」の機械を構成する機械要素の設計について応用的に学びます。具体的には、機械や装置を構成する部品や要素である「リンクとカム」・「歯車」・「ベルトとチェーン」・「ブレーキおよびバネ」についての設計を行います。そして基礎的事項を説明し、演習例題で設計法を解説し、その後演習問題を繰り返し行い、要素設計をする力と応用力を身に付けます。

2　学習の到達目標

【知識及び技術】
他の工業科目との関連に留意し、応用と創造の能力を養う。
【思考力、判断力、表現力等】
機械を設計するための必要最小限の力学および材料力学に関する基礎的・基本的な知識を習得する。
【学びに向かう力、人間性等】
機械要素に関する知識と基礎的な設計計算方法と機械を設計するための基本的な知識を習得し、総合的な設計能力を養う。

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	機械設計に関する基本的な力学の原理や理論及び計算などの技術を身に付け、要素設計を合理的に計画し、その技術を適切に活用している。	機械設計に関する課題を考察し基礎的・基本的な知識と技術を基に、設計計算の過程や結果を示すことができる。また、適切な設計方法を総合的に考え判断できる。	機械設計に関する課題について関心をもち、それらについて主体的に調べ、取り組もうとする態度を身に付けている。

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)
前期		1 機械の運動 2 リンク機構 3 カム機構と間欠運動機構	a:リンクとカムに関する基礎的な知識と技術を身に着け意義や役割を理解している。 b:リンクとカムに関する課題を発見しその成果を的確に表現する力を身に着ける。 c:リンクとカムに関する諸事象について関心を持ち主体的な態度を身に着けようとしている。	定期考査 ワークシート	定期考査 提出ノート	行動観察 提出ノート 振り返りシート
	歯車	1 回転運動の伝達 2 平歯車の基礎 3 平歯車の設計 4 その他の歯車 5 歯車伝動装置	a:歯車に関する基礎的な知識と技術を身に着け意義や役割を理解している。 b:歯車に関する課題を発見しその成果を的確に表現する力を身に着ける。 c:歯車に関する諸事象について関心を持ち主体的な態度を身に着けようとしている。	定期考査 ワークシート	定期考査 提出ノート	行動観察 提出ノート 振り返りシート
後期	巻掛け伝動装置	1 ベルトによる伝動 2 チェーンによる伝動	a:巻掛け伝動装置に関する基礎的な知識と技術を身に着け意義や役割を理解している。 b:巻掛け伝動装置歯車に関する課題を発見しその成果を的確に表現する力を身に着ける。 c:巻掛け伝動装置歯車に関する諸事象について関心を持ち主体的な態度を身に着けようとしている。	定期考査 ワークシート	定期考査 提出ノート	行動観察 提出ノート 振り返りシート
	ブレーキ・ばね	1 ブレーキ 2 ばね 3 振動と緩衝装置	a:ブレーキ・ばねに関する基礎的な知識と技術を身に着け意義や役割を理解している。 b:ブレーキ・ばねに関する課題を発見しその成果を的確に表現する力を身に着ける。 c:ブレーキ・ばねに関する諸事象について関心を持ち主体的な態度を身に着けようとしている。	定期考査 ワークシート	定期考査 提出ノート	行動観察 提出ノート 振り返りシート

※　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