学校番号	1101

令和８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１　（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）

機械設計は、機械や器具の設計するために必要最小限の力学および材料力学に関する基礎的・基本的な知識と技術を習得することが目標です。
機械要素に関する知識と機械を設計するための基本的な知識、基礎的な設計計算法を習得し、計算能力を高めて、設計能力を培いましょう。
学習する中で基礎的な問題演習を繰り返すことで、知識の定着をめざします。

2　学習の到達目標

【知識及び技術】
基礎的・基本的な事項を重視し、実際的な設計技術を習得する。
【思考力、判断力、表現力等】
実際的な設計技術を把握させながら、創造的、合理的な設計をする能力と態度を育成する。
【学びに向かう力、人間性等】
機械・器具の設計に必要な知識を総合的に身につける。

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	機械設計の各分野について，基礎的な知識と技術を体系的・系統的に身に付け，社会環境に適した機械設計の意義や役割を理解している。	機械設計に関する課題を発見し，倫理観を踏まえた思考・判断力に基づいて，合理的かつ創造的に課題について考え，その成果を的確に表現する力を身に付ける	機械設計に関する諸事象について関心をもち，社会の改善・向上を目指して，自ら学び，工業の発展に主体的・協働的な態度および創造的・実践的な態度を身に付けようとしている。

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	機械に働く力と仕事	・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:力と仕事の基礎的な知識と技術を身に付け意義や役割を理解している。 b:力と仕事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付ける c:力と仕事に関する諸事象について関心をもち主体的な的な態度を身に付けようとしている	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
	材料の強さ	・材料に加わる荷重 ・引張・圧縮荷重 ・せん断荷重 ・はりの曲げ ・ねじり ・座屈	a:材料の基礎的な知識と技術を身に付け意義や役割を理解している。 b:材料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付ける c:材料に関する諸事象について関心をもち主体的な的な態度を身に付けようとしている	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	ねじ	・ねじの用途と種類 ・ねじに働く力と強さ ・ねじを回すトルク ・ねじの効率	a:ねじの基礎的な知識と技術を身に付け意義や役割を理解している。 b:ねじ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付ける c:ねじに関する諸事象について関心をもち主体的な的な態度を身に付けようとしている	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
	軸・軸継手	・軸の種類 ・軸の強さと軸の直径 ・キー・スプライン ・軸継手	a:軸の基礎的な知識と技術を身に付け意義や役割を理解している。 b:軸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付ける c:軸に関する諸事象について関心をもち主体的な的な態度を身に付けようとしている	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