※令和４年度以降入学生用

学校番号	3008

令和４年度　工業科（機械）

教科	工業	科目	機械設計	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							

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

機械設計は、機械を学ぶ上で基本的な科目です。授業内容としては、計算することが多く物理や数学を利用したものが出てきます。公式等も多く出てきますので、それらを理解して使うことが重要になってきます。日々の積み重ねが大事です。必ず板書用のノートや筆記用具等の忘れ物は無いようにしましょう。

２　学習の到達目標

［知識・技術］
「機械」の概念を理解させ，設計するための基礎となる力学・材料力学・機構学の基礎的な事項を理解させる。
［思考・判断・表現］
簡単な設計・計算の方法を学習し，コンピュータ援用による設計の知識を踏まえて，安全で安心な器具，機械などを創造的，合理的に設計する能力と協働的に取り組む態度を育てる。
［主体的に学習に取り組む態度］
機械設計に関する課題の発見と解決や工業技術の進展に対応する力を，実践的・体験的な学習活動を通して身に付けさせる。

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，合理的かつ創造的な課題について考え，その成果を的確に表現できる。	機械設計に関する諸事象について関心を持ち，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かつ協働的な態度及び創造的・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。

※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学期	機械に働く力と仕事	力・力の表し方 力の合成と分解 力のモーメントと偶力	a: 作図や計算で力を合成・分解する方法，計算によって力のモーメント・偶力を求める方法を理解し，それぞれの方法で結果を導き出すことができる。 b: 力を合成・分解する方法，力の働きの求め方の流れを考えることができ，力を数学的に捉え数式で適切に表現できる。 c: 機械に働く力の工学的意義や物体に動きを与える力について関心を持ち，どのように設計に役立てるかを探求し，理解しようとする。	定期考査	定期考査 提出ノート	提出ノート
2学期	機械に働く力と仕事	力のつり合い 重心	a: 計算によって重心を求める方法を理解し，それぞれの方法で結果を導き出すことができる。 b: つり合いや重心の求め方の流れを考えることができ，力を数学的に捉え数式で適切に表現できる。 c: 機械に働く力の工学的意義や物体に動きを与える力について関心を持ち，どのように設計に役立てるかを探求し，理解しようとする。	定期考査	定期考査 提出ノート	提出ノート
3学期	機械に働く力と仕事	運動	a: 直線運動や回転運動の速度・加速度の計算法を理解している。 b: 直線運動や回転運動の速度・加速度の計算をモータなどの具体例をふまえ考察し，運動によって起きる現象を考え，判断・表現できる。 c: 運動によってどのような力が作用するか，力によって起きる運動を探求し，理解しようとしている。	定期考査	定期考査 提出ノート	提出ノート

※　表中の観点について　a:知識・技能　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度