※令和４年度以降入学生用

学校番号	3006

令和５年度　工業科

教科	工業	科目	（学）工学基礎	単位数	２単位	年次	１年次
使用教科書	基礎製図検定問題集・計算技術検定問題集・学校作成教材						
副教材等							

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

課題、問題集などを用いて反復練習をし、理解を深める。取り組みのため、定期的に提出物の確認を行い、理解度の把握を図り、補講等の取り組みを行う。また、技能の到達度を図るために各種検定試験の結果を参考にする。

２　学習の到達目標

関数電卓の使用方法や等角図・投影図および単位換算という工業で必要な知識・考え方を横断的・総合的な学習を行うことを通して工業に関する課題を発見し解決していくための資質･能力を次のとおり育成することを目指す。

（1）　電卓の使用法に関する学習過程で、各種計算に必要な知識及び技能を身に付け、学習の意義や価値を理解するようにする。

（2）　等角図法・投影図法をとおして、製図法に関する知識を得る能力を育成し、製図課題において、図面を整理・分析して正確な図面作成ができるための能力を育成するようにする。

（3）単位について主体的に取り組むとともに、グループワークを通してわからないところを互いで相談・解決する経験を通して、よりよい社会を実現しようとする態度を養う。

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	各種計算方法を理解し、関数電卓を目的に応じて活用できる。 また、製図の基本となる投影図・等角図・展開図・立体投影図を理解できている。	工業に関する現象を理解し、関数電卓を用いて結果を導くことができる。 製図の基本知識を基に各種図面を作図できる。	工業技術に関する基礎となる計算技術・製図技術を身につけることをめざして、自ら学び、主体的かつ協働的に取り組もうとしている。

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	各種計算	・関数電卓の使い方 ・四則計算の方法 ・積和計算の方法 ・比例、反比例 ・文字式の計算 ・プリントによる反復練習	a: 各種計算方法を理解している。また関数電卓の基礎的な使い方を身に付けている b:工業に関する現象と関連付けを行い、関数電卓で問題を解くことについて問題を見出して課題を設定し、解決策を構想し、実践を評価・改善し、考察したことを根拠に基づいて倫理的に表現するなどして課題を解決する力を身に付けている。 c:関数電卓の使い方や各種計算方法について自ら学び、主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。	課題プリント 小テスト 定期考査	課題プリント 定期考査	振り返り課題 提出物
	投影図・等角図	・製図道具説明 ・線の種類 ・線の用途 ・文字の練習 ・正確な書き方 ・等角図 → 投影図 ・投影図 → 等角図 ・不足線の追記 ・断面図	a:製図の基本的な知識を理解している。また、製図道具の使い方を身に付けている。 b: 作図することについて問題を見出して課題を設定し、解決策を構想し、実践を評価・改善し、考察したことを根拠に基づいて倫理的に表現するなどして課題を解決する力を身に付けている。 c: 製図道具の使い方や各種図面について自ら学び、主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている	課題プリント 小テスト 定期考査	課題プリント 定期考査	振り返り課題 提出物

※令和４年度以降入学生用

２学期	展開図・立体投影図	・補助投影図 ・展開図 ・立体投影図	a：展開図や投影図について理解している。また、作図に関する技術を身に付けている。 b：作図することについて問題を見出して課題を設定し、解決策を構想し、実践を評価・改善し、考察したことを根拠に基づいて倫理的に表現するなどして課題を解決する力を身に付けている。 c：作図方法について自ら学び、主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。	課題プリント 小テスト 定期考査	課題プリント 定期考査	振り返り課題 提出物
	固定小数点と浮動小数点・関数計算	・固定小数点の計算 ・浮動小数点の計算 ・関数計算 ・三角関数の計算 ・順列、組合せ計算 ・式の変形 ・プリントによる反復練習	a：各種計算方法を理解している。 b：工業に関する現象と関連付けを行い、関数電卓で問題を解くことについて問題を見出して課題を設定し、解決策を構想し、実践を評価・改善し、考察したことを根拠に基づいて倫理的に表現するなどして課題を解決する力を身に付けている。 c：関数電卓の使い方や各種計算方法について自ら学び、主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。	課題プリント 小テスト 定期考査	課題プリント 定期考査	振り返り課題 提出物

※令和４年度以降入学生用

３学期	国際単位系	・量と単位 ・量記号と単位記号 ・単位 ・接頭語と指数 ・単位換算	a: 単位や単位換算について理解している。また単位記号や接頭語、指数に関する基礎的な知識が身に付けている。 b:工業に関する現象と関連付けを行い、関数電卓で問題を解くことについて問題を見出して課題を設定し、解決策を構想し、実践を評価・改善し、考察したことを根拠に基づいて倫理的に表現するなどして課題を解決する力を身に付けている。 c:単位や単位換算について自ら学び、主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。	課題プリント 小テスト 定期考査	課題プリント 定期考査	振り返り課題 提出物
	工業現象	・走行距離 ・走行時間 ・高さと三角比 ・オームの法則	a: 各種計算方法を理解している。また各種計算方法を工業の現象と捉える力が身に付けている。 b:工業に関する現象と関連付けを行い、関数電卓で問題を解くことについて問題を見出して課題を設定し、解決策を構想し、実践を評価・改善し、考察したことを根拠に基づいて倫理的に表現するなどして課題を解決する力を身に付けている。 c:工業現象や各種計算方法について自ら学び、主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。	課題プリント 小テスト 定期考査	課題プリント 定期考査	振り返り課題 提出物

※　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