学校番号	

令和８年度　工業科（機械系）

教科	工業	科目	(選)(学)工業数理基礎	単位数	2単位	年次	2年次
使用教科書	本校教材						
副教材等	工業高校生のための基礎数学（実教出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

① 工業分野における事象の数理処理に関心を持ち、基礎的な数式の活用ができる能力を身につける。
② 工業分野における事象の問題当の解決をめざし、適切な数理処理を通して、自ら思考を深め判断し、その結果を積極的に相手に表現できる能力を身につける。
③ 工業分野における事象を迅速かつ合理的に数理処理する実際的な知識・技能を身につけ、成果を的確に活用する。
④ 工業分野における事象の合理的な数理処理の知識を身につけ、実際に活用して工業技術の課題等を主体的に解決し、工業の意義・役割について理解している。

2　学習の到達目標

【知識及び技能】
実社会において、工業分野で扱われている工学的数値の意味や、法則を理解し、ICT 機器、電卓、PC などのツールを積極的に使用し、数理処理に関する知識・技能を身につけさせたい。
【思考力、判断力、表現力等】
社会生活の中で、工業分野における事象を取り上げ、その仕組み・原理を学習し、基礎的な数式を活用することで、表やグラフを作成させたい。また、相手にわかりやすく表現するために、グループワーク等を通して、発表や資料作りなどを積極的に行い、判断や表現する能力を身につけさせたい。
【学びに向かう力、人間性等】
ICT 機器、電卓、PC 等のツールを数理処理に積極的に活用し、グループワークを通して、生徒の表現力や感性を高め、コミュニケーション能力の向上・ツールによる調べ学習等も行うことで、「自ら調べ・自ら学ぶ行動力」を身につけさせたい。

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	工業分野おける事象の合理的な数理処理の知識・技能を身に付け、実際に活用することで工業技術の課題を主体的に解決し、工業の意義・役割について理解している。 さらに、工業事象を迅速かつ合理的に数理処理する知識や、実際に処理する技能を身に付け、その成果を的確に活用する。	社会生活の中で工業分野における事象の問題の解決をめざし、適切な数理処理を通して、自ら思考を深め判断し、積極的に結果を相手に表現できる能力を身につけている。	工業分野における事象の数理処理に関心をもち、基礎的な数式の活用や情報処理機器(ICT機器、電卓、PC)を活用し、「自ら調べ、自ら学ぶ態度」を身につける。 また、グループワークを通して、コミュニケーションを積極的にとり、意見交換を行いながら学習に取り組んでいる。

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)
1〜3学期	第1章	第1章 数学の知識 1.整数の四則計算 2.文字式の四則計算 3.指数計算 4.平方根 5.式の変形 6.一次方程式 7.三平方の定理 8.三角比	a: 基礎的な数学の知識の活用や意欲的に学習に取り組む。 b: 適切な数学の知識を活用し、数理処理を通して、自らの思考を深め判断し、成果を積極的に活用する技能が身ついている。 c: 実社会において、実際に数学の知識を活用した数理処理に関する知識・技能を身につけ、成果を的確に活用できる。工業技術の課題等を主体的に解決し、工業の意義・役割について理解している。	小テスト 単元テスト	小テスト 単元テスト 授業ノート プリント 提出物	学習状況の観察 授業態度
	第2章	第2章 工業科のための数学 1.量と SI 単位 2.長さ・面積・加速度 3.時間・速さ・加速度 4.質量・密度 5.力・圧力・応力 6.仕事と仕事率	a: 基礎的な単位の用途や表現方法等について、意欲的に取り組み、知識を身につけている。 b: 基本的な単位を組立たり、換算する方法を自ら考え、その成果を積極的に活用できる技能を身につけている。 c: 実社会において、実際に数学の知識を活用した数理処理に関する知識・技能を身につけ、成果を的確に活用できる。工業技術の課題等を主体的に解決し、工業の意義・役割について理解している。	小テスト 単元テスト	小テスト 単元テスト 授業ノート プリント 提出物	学習状況の観察 授業態度

※　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