※令和４年度以降入学生用

学校番号	３０１３

令和５年度　工業科・共通

教科	工業	科目	工業情報数理	単位数	３単位	年次	１年次
使用教科書	精選工業情報数理（実教出版）						
副教材等	プリント　等						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

- 授業は、プリントで学習を進めていきます。ファイルにまとめ、なくさないようにしてください。板書をそのまま書き写すだけではなく、話を聞いて大事だと思ったところに下線を引き、メモを取るなど自分で工夫してください。
- 教科書とノートは必ず準備し、自分に合った学習方法を見つけましょう。
- 提出物は期限内に提出しましょう。
- 情報化社会において、個人や企業等の情報の取扱いやセキュリティ対策、ネット社会でのマナーやモラルに対する知識や技術を理解しておかないと、個人や社会に大きな問題を起こしてしまう。正しい情報技術の利用を学習することは、これからの社会を平和で健全に発展させて行くことに繋がりますので、日常のニュースも知りながら、授業に取り組んで下さい。
- 工業の勉強を進めていくうえで必要である速さや質量、割合など基礎的な計算や電卓技術を学んでいきます。中学生の分野の学び直しも含まれていますので、分からないところは積極的に質問をして、確実に自分の学力を向上させてください。

2　学習の到達目標

工業情報数理の各専門分野に関する技術を座学や実際の作業およびパフォーマンス課題を通して総合的に習得させ，技術革新に主体的に対応できる能力と態度を育てる。この科目のねらいは，実際の作業を通して工業情報数理の各専門分野に関する知識と技術を総合的に習得させ，将来の産業社会に貢献し，技術革新に主体的に対応できる能力と態度を育てることである。

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	情報モラル、２進１０進１６進数、論理回路、プログラミングなど学習内容を理解している。パソコン実習での技術を習得し、まとめる技術を身につける。 工業の各分野における工業事象の数理処理の知識を身につけ、物理的な現象を計算して算出できる知識・技術を身につける。	情報モラルで学んだ知識を用いて、多面的・多角的に考察・表現することが出来る。 論理回路・プログラム知識を判断して、意図的なプログラム作成ができる。数理処理技術を用いて、一定時間内で、物理現象を解明し表現できる。	情報技術に関する学習内容に興味関心を持ち、主体的に追究・解決しようとする力を身につける。 基礎的な数式の活用や情報処理機器を意欲的に活用し、合理的に数理処理を行う実践的な態度を身につけている。 集団での学習において、適時適材の役割を担い、授業を構成できる態度を身につける。

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	産業社会と情報技術・ハードウェア・単位と数理処理	・情報と生活 ・情報化社会のモラルと管理 ・情報セキュリティ管理 ・データの表し方 ・数理処理 ①　単位と数理処理 基礎的な数理処理 面積・体積・三角比	a：産業社会と情報技術、データの表し方について理解している。情報社会の中でルールを学び日常生活において正しい行動ができる技術を身に着ける。 基礎的な数理を論理的に理解し、正しい数値を導き出せる技術を身に着ける。 ｂ：産業社会と情報技術、データの表し方について、発展的に思考・考察・表現することが出来る。 身近な工業事象の解決に、自ら思考を深め、最適な数理処理を構想して活用し，適切な判断に基づいて創意工夫して表現する能力を身につけている。 c：産業社会と情報技術、データの表し方ついて興味関心を持ち、身近な工業事象の理解に、簡単な数理処理が役立つことを知り、社会の実現を視野にそこでみられる課題を主体的に追究、解決しようとしている。	定期考査 確認テスト	定期考査 ワークシート プリント提出	プリント提出 振り返りシート 行動観察

※令和４年度以降入学生用

2学期	ハードウエア・プログラミング・単位と数値処理	論理回路の基礎 処理装置と周辺装置 プログラミング アルゴリズム 分岐処理 繰返し処理 数理処理 ① 国際単位系(SI) 量と単位 量記号と単位記号 国際単位系(SI)について 接頭語と指数 ② 数理処理(単位の換算) 速さ 加速度 重力加速度 密度と質量 力と仕事	a:ハードウェア、プログラミングについて理解し、適切に課題を推敲することができる。 身近な環単位を題材とした、数理処理の知識を身につけ、実際に活用して工業技術の諸課題を主体的に解決し、工業の意義や役割を理解している。 b: ハードウェア、プログラミングについて理解し、発展的に思考・考察・表現することが出来る 身近な単位・数量を題材としに関心をもち、自ら思考を深め、適切な判断に基づいて数理処理を行い、多面的・多角的に考察し、工夫して表現する能力を身につけている。 C: ハードウェア、プログラミングついて興味関心を持ち、課題に向けて主体的に追究、解決しようとしている。 数理処理について関心をもち、基礎的な数式を意欲的に活用し合理的に数理処理を行う実践的な態度を身につけている。	定期考査 確認テスト	定期考査 ワークシート プリント提出	プリント提出 振り返りシート 行動観察

※令和４年度以降入学生用

3学期	コンピュータの基本操作とソフトウエア	プログラム・Word・Excel の基礎 数理処理 実験と数理処理	a:プログラム・Word・Excel の基礎について理解する。パソコン実習において一定時間で実行できる技術を身に着ける。 身近な乗り物を題材とした工業事象の合理的な数理処理の知識を身につけ、理解している。 b: プログラミング、Word・Excel の基礎について理解し、多面的・多角的に考察し、表現している。 工業事象の数理処理について、自ら思考を深め、適切な判断に基づいて数理処理を行い、創意工夫して表現する能力を身につけている。 c:プログラミング、Word・Excel の基礎について理解するために、ノート・プリントを整理し、疑問点は調査・発問することができる。 基礎的な数式の活用や関数電卓を活用し、教室内において協働で学ぶ役割を担う実践的な態度を身につけている。	定期考査 確認テスト	定期考査 ワークシート レポート プリント提出	プリント提出 振り返りシート 行動観察

※　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