

高等学校 令和5年度(2学年用) 教科 工業 科目 コンピュータシステム技術

教科: 工業 科目: コンピュータシステム技術 単位数: 2 単位

対象学年組: 第 2 学年 2 組~ 3 組

教科担当者: (2組: 妹尾) (3組: 寺地)

使用教科書: ( コンピュータシステムの基礎(アイテック情報処理技術者教育センター) )

使用教材: ( 教科書 )

【知識及び技能】工業の各分野について体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。

【思考力、判断力、表現力等】工業に関する課題を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的に解決する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】職業人として必要な豊かな人間性を育み、よりよい社会の構築を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協動的に取り組む態度を養う。

科目 コンピュータシステム技術 の目標:

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
工業の各分野における情報技術の進展と情報の意義や役割及び数値処理の理論を理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。	情報化の進展が産業社会に与える影響に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。	工業の各分野において情報技術及び情報手段や数値処理を活用する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協動的に取り組む態度を養う。

単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
<p>コミュニケーションネットワークとコンピュータシステム</p> <p>【知識及び技能】 コンピュータや情報技術の歴史、概念、技術、そして現代社会における役割や影響を理解し、最新技術の利点や問題点を把握し、情報を適切に表現するための技術を身に付けることができる。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 最新技術に関する問題や課題を見つけ、分析し、解決策を提案し、結果を検証することができる。また、論理的な思考力や表現力を向上させ、自分の考えを的確に表現することができる。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 最新技術の理解に向けて、自ら学習し、協働的に話し合い、知識や技能を共有することができる。また、自己の成長や社会的責任を意識し、人間性を向上させることができる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>コンピュータ誕生までの歴史を振り返り、コンピュータによる産業社会の進展についてまとめ「情報」の意味を学ぶ。</li> <li>工業分野においてもコンピュータ技術の発展によって、大きな影響を与えてきていることを確認する。</li> <li>AIとビッグデータに関して、その歴史と仕組みについて学習し「ChatGPT」の動向とその活用例について話し合いをする。</li> <li>GPSに関して、その歴史と仕組みについて学習し理解する。</li> <li>DXの定義と実施例について学習し理解する。</li> <li>オープンソースソフトウェアとは何かについて学び、その意義について理解する。</li> <li>Society5.0に関して、これまでの歴史からたどり、どのような社会を指すか理解する。</li> <li>IoTに関して、例えばどのような実践例があるか、またどんな利点をもたらすか話し合い、理解する。</li> </ul>	<p>【知識及び技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>歴史や仕組みについて正確に理解しているかどうか。</li> <li>コンピュータ技術やDX、IoT、GPS、AI、ビッグデータ、オープンソースソフトウェアなどに関する基本的な知識を習得しているかどうか。</li> <li>ChatGPTやIoTの利用例など、具体的な例を挙げて、その利用方法や効果について述べることができるかどうか。</li> </ul> <p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>コンピュータや情報技術が産業社会に与える影響について、適切な表現ができるかどうか。</li> <li>ChatGPTやIoTなどの具体的な利用例を考え、新しいアイデアや改善案を提案できるかどうか。</li> <li>情報を正確かつ適切にまとめ、表現することができるかどうか。</li> <li>ディスカッションや発表などで、自分の考えを適切に伝えることができるかどうか。</li> </ul> <p>【学びに向かう力、人間性等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>自分自身で情報収集し、学習を進めることができるかどうか。</li> <li>他の人と協力して、共同で課題を解決することができるかどうか。</li> <li>課題に取り組む過程で、努力や工夫をしているかどうか。</li> <li>コミュニケーション能力やリーダーシップを発揮することができるかどうか。</li> </ul>	○	○	○	10
<p>1 学期</p> <p>入出力装置</p> <p>【知識及び技能】 入力装置や出力装置の基本的な機能を理解し、OCRや3Dプリンタなどの具体的な装置について調べ学習を行い、その活用方法について身に付けることを目指す。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 入力装置や出力装置について調べ学習を行い、自分なりのアイデアを出し、それを実現するための方法を考え、表や図を用いてわかりやすく表現することを目指す。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 入力装置や出力装置について自ら学び、調べ学習を行い、主体的に知識や技能を習得し、また協働的に意見交換を行い、成果を発表することを目指す。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>入力装置、出力装置とは何か理解する。</li> <li>入力装置と出力装置にはどのようなものがあるか学習する。</li> <li>OCR、3Dプリンタとは何か理解し、どのような活用例があるか調べ学習を行う。</li> </ul>	<p>【知識及び技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>入力装置と出力装置に関する基本的な知識を正確に理解している。</li> <li>入力装置と出力装置の種類について説明し、それらの機能や特徴を理解している。</li> <li>OCRや3Dプリンタについて正確に説明でき、それらの活用例を理解している。</li> <li>入力装置や出力装置、OCRや3Dプリンタなどについて、適切な技術用語を使用して説明できる。</li> </ul> <p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>入力装置や出力装置に関する問題を見つけ、それらの問題を解決するために創造的な解決策を提案できる。</li> <li>OCRや3Dプリンタの活用例を考え、それらを実際の課題解決に適用できる。</li> <li>表やグラフを作成して、それらの情報を正確かつ明確に表現できる。</li> <li>作成した表やグラフを分析し、結果を評価し、改善策を提案できる。</li> </ul> <p>【学びに向かう力、人間性等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>入力装置や出力装置、OCRや3Dプリンタなどの技術に対して、主体的に学ぶことができる。</li> </ul>	○	○	○	5

