学校番号	3003

令和８年度　工業科

教科	工業	科目	ソフトウェア技術	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	「ソフトウェア技術」　（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）

マルチメディアコースの生徒を対象に、コンピュータの運用管理に必要なソフトウェアに関する基礎的な知識と技術を習得し、実際に活用する能力と態度を育成します。

2　学習の到達目標

【知識及び技術】
コンピュータのソフトウェアについてシステムソフトウェアとプログラミングツールを踏まえて理解するとともに，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】
コンピュータのソフトウェアに関する課題を発見し，技術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。
【学びに向かう力、人間性等】
コンピュータのソフトウェアを開発する力の向上をめざして自ら学び，情報技術の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

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	コンピュータのソフトウェアについてシステムソフトウェアとプログラミングツールとを工業生産や社会生活と関連付けて理解するとともに，アプリケーションソフトウェア開発やソフトウェアの活用におけるさまざまな状況に対応できる力を身につけている。また，ネットワークの接続やセキュリティ管理など，システムの基本的な運用管理を行うことができる力を身につけている。また，このようなソフトウェアの技術について概念的に理解し，調査や演習を通して，それらを実際に活用できる知識・技術を身につけている。	オペレーティングシステム，ネットワーク，セキュリティの管理，アプリケーションソフトウェア開発に着目して，コンピュータのソフトウェアに関する課題を見いだし，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身につけている。また，情報化社会における諸問題の解決やソフトウェアの活用について自ら思考を深め，問題解決方法を適切に判断し，グループでの話合いや発表など表現力を身につけている。	コンピュータのソフトウェアを開発する力の向上を目指し，効果的にデータなどを処理するコンピュータのソフトウェアについて自ら学ぶ態度や，情報技術の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を身につけている。また，ソフトウェアに関する知識・技術を獲得したり，思考・判断・表現の力を身につけたりすることに向けた粘り強い取組みを通して，他者との協働により自らの考えを相対化し，学びに向かって意欲的に取り組む力や人間性を身につけている。

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。

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	ソフトウェアの基礎	1. ソフトウェアの重要性 2. ハードウェアの重要性 3. コンピュータシステムの処理形態	a. システムソフトウェア・プログラミングツール・アプリケーションソフトウェアなどソフトウェアの分類とそれらの特徴を理解し，コンピュータのハードウェアとソフトウェアを有機的に結び付けるオペレーティングシステムの目的と必要性などを認識し，理解している。また，これらのソフトウェアを適切に選択して，効率よく操作する技術を身につけている。 b. コンピュータにおけるソフトウェアとハードウェアの役割を認識し，コンピュータを活用するためにはどのようなソフトウェアが必要であるか思考・判断でき，自分の考えを表現できる。処理の目的によってコンピュータシステムの処理形態に違いがあることが理解でき，適切な処理形態を選ぶことについて，具体的に考え，互いの意見を述べたり発表したりできる。 c. ソフトウェアの種類や分類などの基本的な知識について関心をもち，意欲的に学習に取り組み，協働して学ぼうとしている。コンピュータシステムの利用形態や処理形態の違いに興味があり，どのような場所で利用されているかについて関心をもち，意欲的に学習に取り組み，協働して学ぼうとしている。	定期考査	定期考査 提出物 (ノート等)	授業態度 提出物 (ノート等)

	オペレーティングシステム（ＯＳ）	1. OSの概要 2. OSの機能	a. コンピュータにおけるOSの目的を理解しており、システムによって利用されるOSが異なることを理解している。また、OSの基本的な機能と動作を理解しており、パーソナルコンピュータのOSについて基本的な操作方法についての知識を身につけている。 b. OSの目的と機能を学習することにより，コンピュータがどのようにしてプログラムを処理して実行しているかを理解し，実際にアプリケーションなどの処理を行っているときに、OSがどのような働きをしているか考察できる。また、ハードウェアに適切なOSを選択することができる。 c. OSの目的と重要性について関心があり、OSの機能を理解しようという意欲があり、OSの働きを知ることにより、コンピュータシステムをより深く理解しようとする態度を身につけている。	定期考査	定期考査 提出物 （ノート等）	授業態度 提出物 （ノート等）

2 学 期	オペレーティングシステムの管理	1. インストールと環境整備 2. 小規模ネットワークの編成 3. セキュリティ管理 4. 障害管理	a. OSのインストールをはじめ、アクセス権の設定やコンピュータウイルス対策、マルウェア対策、ファイアウォールの設定などのセキュリティ管理を含めた、コンピュータシステムを運用していくうえで必要な知識を身につけ、障害に備えるためにどのような管理をすればよいかを実践的に理解している。 b. コンピュータシステムを構築するための基本的な知識をもち、小規模なネットワークシステムを構築して、運用管理・障害管理などの重要性と方法を学習することにより、コンピュータシステムを安全に運用していくためにはどのような処理が必要か判断し、実践的に対応できる能力を身につけている。 c. コンピュータシステムに興味をもち、コンピュータシステムを構築し、システムを安全に運用していく方法を学習する意欲があり、ネットワークの接続やセキュリティ管理などシステムを運用していくうえで重要な知識を積極的に学習する態度が身についている。	定期考査	定期考査 提出物 (ノート等)	授業態度 提出物 (ノート等)

2学期	情報セキュリティ	1. 情報セキュリティの基礎 2. 情報セキュリティ技術 3. 情報に関する法律	a. 情報セキュリティの必要性を理解しており、マルウェアの種類や脅威を理解しており、それらの対策についての知識がある。また、暗号鍵を利用した電子署名などの認証技術について理解している。情報に関する法律についての知識をもち、遵守する必要性を理解している。 b. 情報セキュリティに関する基本的な知識をもち、セキュリティの必要性と構築方法を理解し、実践的にセキュリティ対策が行える。また、暗号化技術などセキュリティに関する技術の内容を理解し、実際にどのように利用されているかを理解している。情報に関する法律や規格について、なぜそのような法律が必要か考え、情報モラルを守るよう他者に働きかけることができる。 c. 情報セキュリティの必要性を理解しており、安全な情報システムを構築するにはどのようにすればよいかに関心がある。また、コンピュータシステムに脅威を及ぼすマルウェアに関心があり、それらに対抗する手段の学習に積極的に取り組む意欲がある。情報に関する法律や規格に興味があり、遵守しようという態度が身についている。	定期考査	定期考査 提出物 (ノート等)	授業態度 提出物 (ノート等)

3学期	ソフトウェアの制作	1. ソフトウェア開発の基礎 2. ソフトウェア開発の手順 3. アプリケーションの制作	a. ソフトウェアの制作について，要求分析や設計，開発およびテストを踏まえて理解するとともに，関連する技術を身に付けている。さまざまなソフトウェア開発手法やプログラミング手法の知識と，スマートフォンやパーソナルコンピュータのアプリケーションの制作方法に関する知識と技術を身につけ，実際にアプリケーションを作成できる。 b. ソフトウェアの制作手順，制作環境，アプリケーションソフトウェアの制作に着目して，ソフトウェアの制作に関する課題を見いだすとともに解決策を考え，科学的な根拠に基づき思考・判断し，結果を検証し改善するために自分の考えを表現できる。 c. ソフトウェアの制作について自ら学び，情報技術の進展に主体的かつ協働的に取り組む態度を身につけている。また，ソフトウェア制作を，制作手順，制作環境，アプリケーションソフトウェアの制作の視点で捉え，科学的な根拠に基づき工業生産や社会生活と関連付けて考察し，実践的・体験的な学習活動を主体的かつ協働的に取り組もうとする態度を身につけている。	定期考査	定期考査 提出物 （ノート等）	授業態度 提出物 （ノート等）

※　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