

工業 情報技術科	科目	ソフトウェア技術	(選択)	授業時数	2 単位
				履修学年	3 学年

目 標	工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、制御対象を動作させるコンピュータのソフトウェアの活用に必要な資質・能力の育成を目指す。
-----	---

●学習内容

1 学期	2 0 時間	2 学期	2 8 時間	3 学期	2 2 時間
第 1 章 ソフトウェアの基礎 1 節 ソフトウェアの重要性 2 節 ソフトウェアの分類 3 節 コンピュータシステムの処理形態 第 2 章 オペレーティングシステム 1 節 OS の概要 2 節 OS の機能	20	第 3 章 オペレーティングシステムの管理 1 節 インストールと環境整備 2 節 小規模ネットワークの編成 3 節 セキュリティ管理 4 節 障害管理 第 4 章 情報セキュリティ 1 節 情報セキュリティの基礎 2 節 情報セキュリティ管理	16 12	第 5 章 ソフトウェアの制作 1 節 ソフトウェア開発の基礎 2 節 ソフトウェア開発の手順 3 節 アプリケーションの制作	22

教材	授業の進め方
教科書:「ソフトウェア技術」実教出版 自主作成教材(プリント)	座学ではソフトウェアやオペレーティングシステム、セキュリティについて基礎的な知識・技術を学びます。ソフトウェア開発を行い、ソフトウェアの開発手順を実践を通して理解を深めます。 アドバイス:コンピュータを利用することが前提となります。今までの実習やプログラミング技術を見直すことで、より深い学びとなります。

●身に付ける能力とそのレベル

評価の観点	知識・技能（技術）	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	活用できる (できる)	「習得する」状況で、かつ、関連する高度な知識や技術を身に付けている。	「習得する」状況で、かつ、課題を見出す力に優れ、深い考察と表現力に優れている。
	習得する (わかる)	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られている。	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身に付けている。
評価方法	定期考査 課題	定期考査 行動観察 学習カード	課題の取り組み 行動観察 学習カード

単元別 評価規準

第1章 ソフトウェアの基礎

評価の観点		知識・技能(技術)	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	活用できる (できる)	「習得する」状況で、かつ高度な知識や技術を身に付けている。	「習得する」状況で、かつ、課題を見出す力に優れ、深い考察と表現力に優れている。	「習得する」状況で、かつ、更なる向上を目指して、繰り返し学びを深めることができています。
	習得する (わかる)	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するとともに、関連する知識を身に付けている。	処理の目的によって適切なコンピュータシステムの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。	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、意欲的に学習に取り組み、協働して学ぼうとしている。

第2章 オペレーティングシステム 第3章 オペレーティングシステムの管理

評価の観点		知識・技能(技術)	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	活用できる (できる)	「習得する」状況で、かつ、オペレーティングシステムの管理に必要な高度な知識や技術を身に付けている。	「習得する」状況で、かつ、課題を見出す力に優れ、深い考察と表現力に優れている。	「習得する」状況で、かつ、更なる向上を目指して、繰り返し学びを深めることができています。
	習得する (わかる)	オペレーティングシステムについて目的と機能を踏まえて理解するとともに、関連する知識を身に付けている。	ハードウェアの効率的な管理に着目して、オペレーティングシステムに関する課題を見いだしているとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善している。	オペレーティングシステムの機能を理解しようという意欲があり、ハードウェアを含めたコンピュータ全体をより深く理解しようとする態度を身につけている。

第4章 情報セキュリティ

評価の観点		知識・技能(技術)	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	活用できる (できる)	「習得する」状況で、かつ、セキュリティの保護を総合的に考える高度な知識や技術を身に付けている。	「習得する」状況で、かつ、課題を見出す力に優れ、深い考察と表現力に優れている。	「習得する」状況で、かつ、更なる向上を目指して、繰り返し学びを深めることができています。
	習得する (わかる)	セキュリティ技術についてコンピュータシステムを外部からの脅威から保護することを踏まえて理解しているとともに、関連する技術を身に付けている。	コンピュータシステムを安心して利用できる状態に着目して、セキュリティ技術に関する課題を見いだしているとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善している。	セキュリティ技術について自ら学び、情報技術の進展に主体的かつ協働的に取り組もうとしている。

第5章 ソフトウェアの制作

評価の観点		知識・技能(技術)	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	活用できる (できる)	「習得する」状況で、かつ、ソフトウェアの設計・製作に必要な高度な知識や技術を身に付けている。	「習得する」状況で、かつ、課題を見出す力に優れ、深い考察と表現力に優れている。	「習得する」状況で、かつ、更なる向上を目指して、繰り返し学びを深めることができています。
	習得する (わかる)	ソフトウェアの制作についてソフトウェアの制作における要求分析や設計、ドキュメンテーション及びテストを踏まえて理解しているとともに、関連する技術を身に付けている。	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しているとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善している。	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。