

令和7年度 年間授業計画(東京都立科学技術高等学校)

学科	学年	教科	科目	単位数
科学技術科	3	工業	ソフトウェア技術	2

1学期配当時数	2学期配当時数	3学期配当時数	計
28	32	14	74

使用教科書
7実教 工業 766 ソフトウェア技術

教科の目標

【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】
工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を通して、コンピュータのソフトウェアの活用や開発に必要な資質・能力を育成する。	コンピュータを運用し、活用するために必要となるソフトウェア、オペレーティングシステムやセキュリティに関する技術や、アプリケーションソフトウェア開発の技術を習得させ、実際に活用できる能力を育てる。	情報技術の発展に主体的かつ協動的に取り組む態度を養う

科目の目標

【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】
工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を通して、コンピュータのソフトウェアの活用や開発に必要な資質・能力を育成する。	コンピュータを運用し、活用するために必要となるソフトウェア、オペレーティングシステムやセキュリティに関する技術や、アプリケーションソフトウェア開発の技術を習得させ、実際に活用できる能力を育てる。	情報技術の発展に主体的かつ協動的に取り組む態度を養う

■1学期

単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態
単元名：ソフトウェアの基礎 【知識及び技能】 ソフトウェアの分類方法を説明し、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の違いを理解させ、それぞれどのようなソフトウェアが含まれるかを理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】 ハードウェアとソフトウェアの概略を説明し、それぞれの役割と範囲を理解させる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・上記内容について関心をもち、意欲的に学習に取り組む、学習態度は真剣である。	・指導事項 1.ソフトウェアの重要性 2.ソフトウェアの分類 3.コンピュータシステムの処理形態 ・教材 実教出版 コンピュータシステム技術 ・一人1台端末の活用 等 ipad,コンピュータなど	【知識・技能】 定期考査 【思考・判断・表現】 定期考査 レポート 【主体的に学習に取り組む態度】 定期テスト レポート		○	○
単元名：オペレーティングシステム 【知識及び技能】 OS の働きおよび目的やその構成を理解させる。また、OS の中核である制御プログラムの働きについて理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】 メモリ管理の種類と方法を理解させる。実記憶管理にくわえて、とくに、現在主流の方法である仮想記憶管理について理解を深める。 【学びに向かう力、人間性等】 ・上記内容について関心をもち、意欲的に学習に取り組む、学習態度は真剣である。	・指導事項 1.OS の概要 2.OS の機能 3.OS の管理 ・教材 実教出版 コンピュータシステム技術 ・一人1台端末の活用 等 ipad,コンピュータなど	【知識・技能】 定期考査 【思考・判断・表現】 定期考査 レポート 【主体的に学習に取り組む態度】 定期テスト レポート		○	○
単元名：第3章 ネットワーク技術 【知識及び技能】 コンピュータネットワークシステムの概要とネットワーク上で情報をやりとりするための様々な仕組みやサービスを理解する。 ・ネットワークを構築する際に必要なプロトコルやネットワーク構造などの考え方を理解し、OSI 参照モデルとTCP/IP について理解する。 ・OSI参照モデルとTCP/IP の対応を理解する。 ・IP アドレスについて理解する。 ・ルーティングについて理解する。 ・LAN の形態について理解する。 ・LAN どうしを接続する装置の特徴およびその接続装置がどの層でネットワークを接続するかを理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 ・停電対策やリソース管理、バックアップなどネットワークシステムの保守管理について必要な知識を理解し、実際に活用できるようになる。 ・ファイアウォール、NAT、DMZ、IDS などのネットワークセキュリティのしくみについて理解する。 【学びに向かう力、人間性等】 ・上記内容について関心をもち、意欲的に学習に取り組む、学習態度は真剣である。	・指導事項 1.データ通信の概要 2.通信技術 3.ネットワークアーキテクチャ 4.ネットワークシステム 5.インターネットとの接続 6.ネットワークシステムの運用・保守 7.情報セキュリティ技術 ・教材 実教出版 コンピュータシステム技術 ・一人1台端末の活用 等 ipad,コンピュータなど	【知識・技能】 定期テスト 【思考・判断・表現】 定期テスト 【主体的に学習に取り組む態度】 定期テスト		○	○
定期考査			○	○	

■2学期

単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態
単元名：情報セキュリティ 【知識及び技能】 マルウェアの感染経路とセキュリティ対策の方法について理解させ、実際に対応できるようにする。 ソフトウェアの使用許諾契約など、ソフトウェアを実際に使用するさいの法的規制を理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】 情報セキュリティがなぜ必要であるかを、情報資産という観点から理解させる。 安全・安心な情報システムを構築するためのリスクマネジメントについて理解させる。 ソフトウェアの権利と法的保護について説明し、ソフトウェアがなぜ保護される必要があるのかを理解させ、ソフトウェアに対する倫理観や価値観を育成する。 【学びに向かう力、人間性等】 ・上記内容について関心をもち、意欲的に学習に取り組む、学習態度は真剣である。	・指導事項 1.情報セキュリティの基礎 2.情報セキュリティ管理 3.情報に関する法律 ・教材 実教出版 コンピュータシステム技術 ・一人1台端末の活用 等 ipad,コンピュータなど	【知識・技能】 定期考査 【思考・判断・表現】 定期考査 レポート 【主体的に学習に取り組む態度】 定期テスト レポート			
単元名：ソフトウェアの制作 【知識及び技能】 ソフトウェア開発に必要な企画や設計など、ソフトウェア開発の基礎を理解させる。 Web アプリケーションのプログラミング作成の技術を理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】 問題点や課題の解決方法としてのソフトウェア開発の手法について理解させる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・上記内容について関心をもち、意欲的に学習に取り組む、学習態度は真剣である。	・指導事項 1.web アプリケーション制作 ・教材 実教出版 コンピュータシステム技術 ・一人1台端末の活用 等 ipad,コンピュータなど	【知識・技能】 定期考査 【思考・判断・表現】 定期考査 レポート 【主体的に学習に取り組む態度】 定期テスト レポート			
定期考査			○	○	

■3学期

単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態
単元名：志望校合格を目指す。 【知識及び技能】 志望校合格に必要な知識・技能を習得する。 【思考力、判断力、表現力等】 志望校合格に必要な思考力・判断力・表現力を習得する。 【学びに向かう力、人間性等】 志望校合格に向けて、粘り強く取り組み、自分の学習を調整する。	・指導事項 過去問を含む受験問題に取り組む。	【知識及び技能】 志望校合格に必要な知識・技能を習得している。 【思考力、判断力、表現力等】 志望校合格に必要な思考力・判断力・表現力を習得している。 【学びに向かう力、人間性等】 志望校合格に向けて、粘り強く取り組み、自分の学習を調整している。	○	○	○