

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	1	工業	工業情報数理	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	18	78

使用教科書
実教出版 工業情報数理

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】
・情報と情報技術を問題の発見・解決に活用するための知識について理解し、技能を身につけている。 ・情報化の進展する社会の特性および情報社会と人間のかかわりについて理解している。	・事象を情報とその結びつきの視点から捉え、問題の発見・解決に向け、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に用いている。 ・目的や用途に応じた情報技術を活用し、適切に表現するとともに、正しく伝えることができる。	・情報社会とのかかわりについて考えながら、問題の発見・解決に向けて主体的に、評価し改善しようと心がけている。

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】
・情報と情報技術を問題の発見・解決に活用するための知識について理解し、技能を身につけている。 ・情報化の進展する社会の特性および情報社会と人間のかかわりについて理解している。	・事象を情報とその結びつきの視点から捉え、問題の発見・解決に向け、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に用いている。 ・目的や用途に応じた情報技術を活用し、適切に表現するとともに、正しく伝えることができる。	・情報社会とのかかわりについて考えながら、問題の発見・解決に向けて主体的に、評価し改善しようと心がけている。

■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:コンピュータの基礎 【知識及び技能】 コンピュータの基礎について正しく理解している 【思考力、判断力、表現力等】 2進法や論理回路などコンピュータ内部でのデータの処理方法や表現方法を理解する 【学びに向かう力、人間性等】 コンピュータがどのように動いているのかを自らで調べ、まとめることができる。	・指導事項 2進法、10進法、16進法 論理回路 ・教材 実教出版 工業情報数理 ・一人1台端末の活用 等 iPad、Teams	【知識・技能】 1.定期考査の実施 2.毎時間の課題に関する取組み 【思考・判断・表現】 1.定期考査の実施 2.毎時間の課題に関する取組み 【主体的に学習に取り組む態度】 1.定期考査の実施 2.毎時間の課題に関する取組み		○	○
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:コンピュータの基本操作とソフトウェア 【知識及び技能】 ソフトウェア基礎について理解し、正しくコンピュータを扱うことができる 【思考力、判断力、表現力等】 プレゼンテーションや表計算ソフトウェアなどを通して自らの学んだことを表現することができる 【学びに向かう力、人間性等】 ソフトウェアについて学んだことをまとめ発表することが出来る	・指導事項 ソフトウェアの基礎 アプリケーションソフトウェア ・教材 実教出版 工業情報数理 ・一人1台端末の活用 等 iPad、Teams	【知識・技能】 1.定期考査の実施 2.毎時間の課題に関する取組み 【思考・判断・表現】 1.定期考査の実施 2.毎時間の課題に関する取組み 【主体的に学習に取り組む態度】 1.定期考査の実施 2.毎時間の課題に関する取組み		○	○
単元名:アルゴリズムとプログラミング 【知識及び技能】 言語を用いてプログラミングの基礎を学び、ソフトウェア開発技術を身に着ける 【思考力、判断力、表現力等】 フローチャートなどを活用して処理を図示することにより正しく他人に伝えることができる 【学びに向かう力、人間性等】 プログラムについて学んだことをまとめることが出来る	・指導事項 アルゴリズム C言語プログラミング ・教材 実教出版 工業情報数理 ・一人1台端末の活用 等 iPad、Teams	【知識・技能】 1.定期考査の実施 2.毎時間の課題に関する取組み 【思考・判断・表現】 1.定期考査の実施 2.毎時間の課題に関する取組み 【主体的に学習に取り組む態度】 1.定期考査の実施 2.毎時間の課題に関する取組み		○	○
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:情報モラル 【知識及び技能】 情報モラルについての知識を正しく身につけている 【思考力、判断力、表現力等】 著作権や肖像権など権利にまつわる知識を正しく理解し表現することができる 【学びに向かう力、人間性等】	・指導事項 情報リテラシー①(手引き p18~) ・SNS など 情報リテラシー②(手引き p18~) ・知的財産権・情報セキュリティ ・教材 ケーススタディ情報モラル	【知識・技能】 1.定期考査の実施 2.毎時間の課題に関する取組み 【思考・判断・表現】 1.定期考査の実施 2.毎時間の課題に関する取組み		○	○

情報モラルについて自らが考えて行動することができる	・一人1台端末の活用 等 iPad、Teams	【主体的に学習に取り組む態度】 1.定期考査の実施 2.毎時間の課題に関する取組み			
単元名：情報と社会のかかわり 【知識及び技能】 社会における情報との関わりについて正しく理解している 【思考力、判断力、表現力等】 Society 5. 0 における情報技術と情報機器の繋がりについて理解し説明することができる 【学びに向かう力、人間性等】 情報社会と社会の関わりについて自らが考えることができる	・指導事項 産業社会におけるコンピュータ 情報化社会の権利とモラル 情報のセキュリティ ・教材 実教出版 工業情報数理 ・一人1台端末の活用 等 iPad、Teams	【知識・技能】 1.定期考査の実施 2.毎時間の課題に関する取組み 【思考・判断・表現】 1.定期考査の実施 2.毎時間の課題に関する取組み 【主体的に学習に取り組む態度】 1.定期考査の実施 2.毎時間の課題に関する取組み		○	○
単元名：コンピュータネットワーク 【知識及び技能】 コンピュータネットワークの基礎について理解している 【思考力、判断力、表現力等】 OSI 参照モデルや TCP/IP、ネットワーク機器について理解し状況に応じた機器の接続方法などを表現することが出来る 【学びに向かう力、人間性等】 コンピュータネットワークについて学んだことをまとめることができる	・指導事項 コンピュータネットワークの概要 コンピュータネットワークの通信技術 ・教材 実教出版 工業情報数理 ・一人1台端末の活用 等 iPad、Teams	【知識・技能】 1.定期考査の実施 2.毎時間の課題に関する取組み 【思考・判断・表現】 1.定期考査の実施 2.毎時間の課題に関する取組み 【主体的に学習に取り組む態度】 1.定期考査の実施 2.毎時間の課題に関する取組み		○	○
単元名：数理処理 【知識及び技能】 データを活用したモデル化やシミュレーションの基礎について理解することが出来る 【思考力、判断力、表現力等】 表計算ソフトなどを活用し実験データなどをグラフなどにまとめることが出来る 【学びに向かう力、人間性等】 数理処理について学んだことをまとめることができる	・指導事項 実験と数理処理 モデル化とシミュレーション ・教材 実教出版 工業情報数理 ・一人1台端末の活用 等 iPad、Teams	【知識・技能】 1.定期考査の実施 2.毎時間の課題に関する取組み 【思考・判断・表現】 1.定期考査の実施 2.毎時間の課題に関する取組み 【主体的に学習に取り組む態度】 1.定期考査の実施 2.毎時間の課題に関する取組み		○	○
定期考査			○	○	