

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	工業技術基礎	3

1学期配当時数	2学期配当時数	3学期配当時数	計
42	48	27	117

使用教科書
実教出版 工業技術基礎

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】
科学技術に関する基礎的能力を身につける 科学(原理・原則的内容)と技術(応用・発展的内容)との 関連を深める	実験や実習の活動を的確にレポートにまとめ、考察するこ とができる	実験や実習に安全に取り組み、取り組んだ内容をレポー トにまとめることができる

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】
科学技術に関する基礎的能力を身につける 科学(原理・原則的内容)と技術(応用・発展的内容)との 関連を深める	実験や実習の活動を的確にレポートにまとめ、考察するこ とができる	実験や実習に安全に取り組み、取り組んだ内容をレポー トにまとめることができる

■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：Ⅰ 機械制御形 【知識及び技能】 科学技術に関する基礎的能力を身につける 科学(原理・原則的内容)と技術(応用・発展的内容)との 関連を深める 【思考力、判断力、表現力等】 実験や実習の活動を的確にレポートにまとめ、考察する ことができる 【学びに向かう力、人間性等】 実験や実習に安全に取り組み、取り組んだ内容をレポー トにまとめることができる	・指導事項 1. 3D モデリング 2. 投影図の書き方 3. 金属加工 4. 導入・デザイン画 5. NCプログラムの作成/加工 6. レーザー加工 ・教材 自校作成テキスト ・一人1台端末の活用 等 コンピュータ、ipad を活用したレポート作成など	【知識・技能】 1.実習・実験中に取り組み状況 2.レポート 【思考・判断・表現】 1.実習・実験中に取り組み状況 2.レポート 【主体的に学習に取り組む態度】 1.実習・実験中に取り組み状況 2.レポート		○	○
単元名：Ⅱ 電子情報工学系 【知識及び技能】 科学技術に関する基礎的能力を身につける 科学(原理・原則的内容)と技術(応用・発展的内容)との 関連を深める 【思考力、判断力、表現力等】 実験や実習の活動を的確にレポートにまとめ、考察する ことができる 【学びに向かう力、人間性等】 実験や実習に安全に取り組み、取り組んだ内容をレポー トにまとめることができる	・指導事項 1. 計測機器の使用方法 2. オームの法則に関する実験 3. CAD によるパターン設計 4. プリント基板製作 5. 並列回路 6. 分路器 7. 基板実装 動作確認 ・教材 自校作成テキスト ・一人1台端末の活用 等 コンピュータ、ipad を活用したレポート作成など	【知識・技能】 1.実習・実験中に取り組み状況 2.レポート 【思考・判断・表現】 1.実習・実験中に取り組み状況 2.レポート 【主体的に学習に取り組む態度】 1.実習・実験中に取り組み状況 2.レポート		○	○
単元名：Ⅲ バイオ・化学系 【知識及び技能】 科学技術に関する基礎的能力を身につける 科学(原理・原則的内容)と技術(応用・発展的内容)との 関連を深める 【思考力、判断力、表現力等】 実験や実習の活動を的確にレポートにまとめ、考察する ことができる 【学びに向かう力、人間性等】 実験や実習に安全に取り組み、取り組んだ内容をレポー トにまとめることができる	・指導事項 1. 微生物の実験 2. 質量・容量の測定と器具の利用 3. 酸・塩基の性質 4. クロマトグラフィーによる植物色素の分離と光 5. 発熱・吸熱反応 6. 金属イオンの定性分析 7. けん化反応 ・教材 自校作成テキスト ・一人1台端末の活用 等 コンピュータ、ipad を活用したレポート作成など	【知識・技能】 1.実習・実験中に取り組み状況 2.レポート 【思考・判断・表現】 1.実習・実験中に取り組み状況 2.レポート 【主体的に学習に取り組む態度】 1.実習・実験中に取り組み状況 2.レポート		○	○

■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：Ⅰ 機械制御形 【知識及び技能】 科学技術に関する基礎的能力を身につける 科学(原理・原則的内容)と技術(応用・発展的内容)との 関連を深める 【思考力、判断力、表現力等】 実験や実習の活動を的確にレポートにまとめ、考察する ことができる 【学びに向かう力、人間性等】 実験や実習に安全に取り組み、取り組んだ内容をレポー トにまとめることができる	・指導事項 1. 3D モデリング 2. 投影図の書き方 3. 金属加工 4. 導入・デザイン画 5. NCプログラムの作成/加工 6. レーザー加工 ・教材 自校作成テキスト ・一人1台端末の活用 等 コンピュータ、ipad を活用したレポート作成など	【知識・技能】 1.実習・実験中に取り組み状況 2.レポート 【思考・判断・表現】 1.実習・実験中に取り組み状況 2.レポート 【主体的に学習に取り組む態度】 1.実習・実験中に取り組み状況 2.レポート		○	○
単元名：Ⅱ 電子情報工学系	・指導事項	【知識・技能】	○	○	○

【知識及び技能】 科学技術に関する基礎的能力を身につける 科学(原理・原則的内容)と技術(応用・発展的内容)との関連を深める 【思考力、判断力、表現力等】 実験や実習の活動を的確にレポートにまとめ、考察することができる 【学びに向かう力、人間性等】 実験や実習に安全に取り組み、取り組んだ内容をレポートにまとめることが出来る	1, 計測機器の使用方法 2, オームの法則に関する実験 3, CAD によるパターン設計 4, プリント基板製作 5, 並列回路 6, 分路器 7, 基板実装 動作確認 ・教材 自校作成テキスト ・一人1台端末の活用 等 コンピュータ、ipad を活用したレポート作成など	1.実習・実験中に取り組み状況 2.レポート 【思考・判断・表現】 1.実習・実験中に取り組み状況 2.レポート 【主体的に学習に取り組む態度】 1.実習・実験中に取り組み状況 2.レポート			
単元名: Ⅲ バイオ・化学系 【知識及び技能】 科学技術に関する基礎的能力を身につける 科学(原理・原則的内容)と技術(応用・発展的内容)との関連を深める 【思考力、判断力、表現力等】 実験や実習の活動を的確にレポートにまとめ、考察することができる 【学びに向かう力、人間性等】 実験や実習に安全に取り組み、取り組んだ内容をレポートにまとめることが出来る	・指導事項 1, 微生物の実験 2, 質量・容量の測定と器具の利用 3, 酸・塩基の性質 4, クロマトグラフィーによる植物色素の分離と光 5, 発熱・吸熱反応 6, 金属イオンの定性分析 7, けん化反応 ・教材 自校作成テキスト ・一人1台端末の活用 等 コンピュータ、ipad を活用したレポート作成など	【知識・技能】 1.実習・実験中に取り組み状況 2.レポート 【思考・判断・表現】 1.実習・実験中に取り組み状況 2.レポート 【主体的に学習に取り組む態度】 1.実習・実験中に取り組み状況 2.レポート	○	○	○

■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: I 機械制御形 【知識及び技能】 科学技術に関する基礎的能力を身につける 科学(原理・原則的内容)と技術(応用・発展的内容)との関連を深める 【思考力、判断力、表現力等】 実験や実習の活動を的確にレポートにまとめ、考察することができる 【学びに向かう力、人間性等】 実験や実習に安全に取り組み、取り組んだ内容をレポートにまとめることが出来る	・指導事項 1, 3D モデリング 2, 投影図の書き方 3, 金属加工 4, 導入・デザイン画 5, NCプログラムの作成/加工 6, レーザー加工 ・教材 自校作成テキスト ・一人1台端末の活用 等 コンピュータ、ipad を活用したレポート作成など	【知識・技能】 1.実習・実験中に取り組み状況 2.レポート 【思考・判断・表現】 1.実習・実験中に取り組み状況 2.レポート 【主体的に学習に取り組む態度】 1.実習・実験中に取り組み状況 2.レポート	○	○	○
単元名: II 電子情報工学会系 【知識及び技能】 科学技術に関する基礎的能力を身につける 科学(原理・原則的内容)と技術(応用・発展的内容)との関連を深める 【思考力、判断力、表現力等】 実験や実習の活動を的確にレポートにまとめ、考察することができる 【学びに向かう力、人間性等】 実験や実習に安全に取り組み、取り組んだ内容をレポートにまとめることが出来る	・指導事項 1, 計測機器の使用方法 2, オームの法則に関する実験 3, CAD によるパターン設計 4, プリント基板製作 5, 並列回路 6, 分路器 7, 基板実装 動作確認 ・教材 自校作成テキスト ・一人1台端末の活用 等 コンピュータ、ipad を活用したレポート作成など	【知識・技能】 1.実習・実験中に取り組み状況 2.レポート 【思考・判断・表現】 1.実習・実験中に取り組み状況 2.レポート 【主体的に学習に取り組む態度】 1.実習・実験中に取り組み状況 2.レポート	○	○	○
単元名: Ⅲ バイオ・化学系 【知識及び技能】 科学技術に関する基礎的能力を身につける 科学(原理・原則的内容)と技術(応用・発展的内容)との関連を深める 【思考力、判断力、表現力等】 実験や実習の活動を的確にレポートにまとめ、考察することができる 【学びに向かう力、人間性等】 実験や実習に安全に取り組み、取り組んだ内容をレポートにまとめることが出来る	・指導事項 1, 微生物の実験 2, 質量・容量の測定と器具の利用 3, 酸・塩基の性質 4, クロマトグラフィーによる植物色素の分離と光 5, 発熱・吸熱反応 6, 金属イオンの定性分析 7, けん化反応 ・教材 自校作成テキスト ・一人1台端末の活用 等 コンピュータ、ipad を活用したレポート作成など	【知識・技能】 1.実習・実験中に取り組み状況 2.レポート 【思考・判断・表現】 1.実習・実験中に取り組み状況 2.レポート 【主体的に学習に取り組む態度】 1.実習・実験中に取り組み状況 2.レポート	○	○	○
定期考査			○	○	