

令和6年度 都立総合工科高等学校 定時制課程 年間授業計画

|  |   |                                    |           |     |   |
|--|---|------------------------------------|-----------|-----|---|
| 教科                                     | 工業  | 科目                                 | 工業技術基礎    | 単位数 | 3 |
| 対象学年・組・コース                             | 第1年1組   | コース                                | 自動車 電気 建築 |     |   |
| 教科担当者                                  | 北川 淳  |                                    |           |     |   |
| 使用教科書                                  | 工業技術基礎(実教出版)  |                                    |           |     |   |
| 使用補助教材                                 | なし  |                                    |           |     |   |
| 教科『工業』の目標                              |   |                                    |           |     |   |
| 【知識及び技能】                               | 工業の各分野について体系的・系統的に理解するとともに、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】                         | 工業に関する課題を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的に解決する力を養う。                 |                                    |           |     |   |
| 【学びに向かう力、人間性等】                         | 職業人として必要な豊かな人間性を育み、よりよい社会の構築を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ共働的に取り組む態度を養う。 |                                    |           |     |   |
| 科目『工業技術基礎』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】                     |           |     |   |
| 工業の社会的意義や役割、人との関りを踏まえて学び、関連する技術を身に付ける。 | 工業技術の課題を発見し、科学的な根拠に基づき、技術の発展に対応できる力を養う。                         | 広い視野で工業技術を自ら学び、その発展に協働的に取り組む態度を養う。 |           |     |   |

|         | 単元の具体的な指導目標   | 指導項目・内容  | 評価規準  | 知 | 思 | 態 | 配当<br>時数 |
|---------|---|--|---|---|---|---|----------|
| 1<br>学期 | A 単元「人と技術」<br>自動車実習   | A 単元<br>・小型エンジンの分解・組立・エンジンの始動及び作動確認 【知】<br>・測定および排気量の計算 【思】<br>・機構の考察、測定結果をもとに排気量計算 【態】                                    |   |   |   |   | 36       |
| 2<br>学期 | B 単元「環境と技術」<br>自動車整備基礎実習<br><br>・自動車に関する基礎的な事柄を実習を通じて学び、自動車技術への興味関心を高める。【知】<br>・社会における工業の意義や役割を理解し、工業の発展を図る意欲的な態度を育てる。【思】<br>・工業技術に関する、知識や技術を習得するとともに、安全作業や環境配慮など自発的な学習態度を育てる。【態】 | B 単元<br>・四輪自動車の構造・原理・自動車の三要素の機構 【知】<br>・動力発生装置・動力伝達装置・制動装置・操舵装置などの役割と原理と連携 【思】<br>・正しい工具や整備機器の使い方および安全整備作業法や日常的に行う点検項目 【態】 | ・エンジンの分解・組立作業及び排気量を求めることにより、自動車エンジンの基礎を習得する。【知】<br><br>・実車を使用して、整備作業の基礎および安全作業について理解と習得をする。【思】<br><br>・実習の終了後に実習日誌や報告書を提出する。授業に取り組む姿勢、実習日誌や報告書の内容、出欠席の状況などを総合的に判断する。【態】 | ○ | ○ | ○ | 42       |
| 3<br>学期 | 3校時×4～5週×3班編成(自動車・電気・建築)のローテーションにて実施する。   | 一人1台端末およびITC機器の活用による動画やスライドを活用した機構等の学習。  |   |   |   |   | 27       |
|         |   |  |   |   |   |   | 合計       |
|         |   |  |   |   |   |   | 105      |

[表記の略称] 知識・技能【知】、思考・判断・表現【思】、学びに向かう力、人間性等【態】

令和6年度 都立総合工科高等学校 定時制課程 年間授業計画

| 教科  | 工業  | 科目  | 工業技術基礎  | 単位数 | 3 |          |    |
|---|---|---|---|-----|---|----------|----|
| 対象学年・組・コース  | 第1年 1組  | コース   | 自動車 電気 建築   |     |   |          |    |
| 教科担当者   | 根津 好夫   |   |   |     |   |          |    |
| 使用教科書   | 工業技術基礎(実教出版)  |   |   |     |   |          |    |
| 使用補助教材  | 各種実習プリント  |   |   |     |   |          |    |
| 教科『工業』の目標   |   |   |   |     |   |          |    |
| 【知識及び技能】  | 工業技術の各分野について体系的・系統的に理解するとともに、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】  | 工業に関する課題を発見し、工業に携わる者として社会で求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的に解決する力を養う。                |   |   |     |   |          |    |
| 【学びに向かう力、人間性等】  | 職業人として必要な豊かな人間性を育み、工業技術に関する広い視野をもつことを目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ共働的に取り組む態度を養う。 |   |   |     |   |          |    |
| 科目『工業技術基礎』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】  |   |     |   |          |    |
| 工業の社会的意義や役割、人との関りを踏まえて学び、関連する技術を身に付け、実際の仕事を適切に処理する技能を身につける。 | 工業技術の課題を発見し、科学的な根拠に基づき、技術の発展に対応できる力を養う。                                 | 工業技術について主体的に興味・関心を持ち自ら学び、その発展に協働的に取り組む態度を養う。  |   |     |   |          |    |
| 単元の具体的な指導目標   | 指導項目・内容   | 評価規準  | 知   | 思   | 態 | 配当<br>時数 |    |
| 1学期   | A単元「電子工作・はんだ付けの基礎」<br>B単元「ICレコーダーの製作1」<br>C単元「ICレコーダーの製作2」              | A単元、B単元、C単元<br>【知】基本電子素子の区別<br>【思】安全な工作について<br>【学】はんだ付け技術の習得                                      |   |     |   | 36       |    |
| 2学期   | D単元「電気工事の基礎1」<br>E単元「電気工事の基礎2」<br>F単元「CADの基本1」<br>G単元「CADの基本2」          | D単元、E単元<br>【知】電気回路の基本について。電気用工具の取り扱いについて。<br>【思】屋内配線の基本、単線図から複線図に変換する考え方について<br>【学】電気事故を防ぐ電気工事の理解 | ・【知】ものづくりが工業技術の中ではたしている役割についての知識と技能を身に着けている。<br>・【思】工業技術の思考・判断の結果、適切に相手に伝える表現力を身に着けている。 | ○   | ○ | ○        | 42 |
| 3学期   | 3校時×4～5週×3班編成(自動車・電気・建築)のローテーションにて実施する。                                 | F単元、G単元<br>【知】CADの基本操作習得<br>【思】完成した図面の確認<br>【学】手書きとの差、CADの利点について                                  | ・【学】工業技術の実験、実習に主体的に取り組む態度を身に着けている。実習の終了後に実習報告書を提出する。                                    |     |   |          | 27 |
|   |   |   |   |     |   | 合計       |    |
|   |   |   |   |     |   | 105      |    |

令和6年度 都立総合工科高等学校 定時制課程 年間授業計画

|            |              |     |                  |     |   |
|------------|--------------|-----|------------------|-----|---|
| 教科         | 工業           | 科目  | 工業技術基礎           | 単位数 | 3 |
| 対象学年・組・コース | 第1年 1組       | コース | 自動車 電気 <b>建築</b> |     |   |
| 教科担当者      | 木村 淳         |     |                  |     |   |
| 使用教科書      | 工業技術基礎(実教出版) |     |                  |     |   |
| 使用補助教材     | なし           |     |                  |     |   |

教科『工業』の目標

|                |   |
|----------------|---|
| 【知識及び技能】       | 工業の各分野について体系的・系統的に理解するとともに、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】 | 工業に関する課題を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的に解決する力を養う。                 |
| 【学びに向かう力、人間性等】 | 職業人として必要な豊かな人間性を育み、よりよい社会の構築を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ共働的に取り組む態度を養う。 |

科目『工業技術基礎』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】                     |
| 工業の社会的意義や役割、人との関りを踏まえて学び、関連する技術を身に付ける。 | 工業技術の課題を発見し、科学的な根拠に基づき、技術の発展に対応できる力を養う。 | 広い視野で工業技術を自ら学び、その発展に協働的に取り組む態度を養う。 |

|         | 単元の具体的な指導目標  | 指導項目・内容  | 評価規準  | 知 | 思 | 態 | 配当<br>時数         |
|---------|--|--|---|---|---|---|------------------|
| 1<br>学期 | A 単元「人と技術」<br>建築実習   | A 単元<br>・ 建築施工（大工）における基本的な道具の使用確認 【知】<br>・ 大工道具の手入れ 【思】  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 作品の完成・組立作業及び道具の使用の正確さを求めることにより、作品の作業の基礎を習得する。 【知】</li> <li>・ 実習を使用して、道具の基礎および安全作業について理解と習得をする。 【思】</li> <li>・ 実習の終了後に実習日誌や報告書を提出する。授業に取り組む姿勢、実習日誌や報告書の内容、出欠席の状況などを総合的に判断する。 【学】</li> </ul> |   |   |   | 36               |
| 2<br>学期 | B 単元「環境と技術」<br>建築施工基礎実習<br><br>・ 建築に関する基礎的な事柄を実習を通じて学び、建築への興味関心を高める。 【知】<br>・ 社会における工業の意義や役割を理解し、工業の発展を図る意欲的な態度を育てる。 【思】<br>・ 工業技術に関する、知識や技術を習得するとともに、安全作業や環境配慮など自発的な学習態度を育てる。 【学】 | B 単元<br>・ 「持ち手付き大工道具箱」作成において作業内容の確認 【知】<br>・ 木材の製材・材料の墨付け・道具の正しい使い方 【思】<br>・ 作成した材料を用いて指定された作品の完成及び作業の点検 【学】 |   | ○ | ○ | ○ | 42               |
| 3<br>学期 | 3校時×4～5週×3班<br>編成(自動車・電気・建築)のローテーションにて実施する。  | 一人1台端末およびITC機器の活用による動画やスライドを活用した機構等の学習。  |   |   |   |   | 27               |
|         |  |  |   |   |   |   | <b>合計</b><br>105 |

[表記の略称] 知識・技能【知】、思考・判断・表現【思】、学びに向かう力、人間性等【学】

令和6年度 都立総合工科高等学校 定時制課程 年間授業計画

| 教科  | 工業  | 科目   | 工業情報数理  | 単位数       | 2 |          |    |
|---|---|--|---|-----------|---|----------|----|
| 対象学年・組・コース                                      | 第1年   | 1組   | コース   | 自動車 電気 建築 |   |          |    |
| 教科担当者   | 安部哲治  |  |   |           |   |          |    |
| 使用教科書   | 工業情報数理(実教出版)  |  |   |           |   |          |    |
| 使用補助教材  | なし  |  |   |           |   |          |    |
| <b>教科『工業』の目標</b>                                |   |  |   |           |   |          |    |
| 【知識及び技能】  | 工業の各分野について体系的・系統的に理解するとともに、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】                                  | 工業に関する課題を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的に解決する力を養う。                 |  |   |           |   |          |    |
| 【学びに向かう力、人間性等】                                  | 職業人として必要な豊かな人間性を育み、よりよい社会の構築を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ共働的に取り組む態度を養う。 |  |   |           |   |          |    |
| <b>科目『工業情報数理』の目標</b>                            |   |  |   |           |   |          |    |
| 【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】   |   |           |   |          |    |
| 情報技術の進展と情報の意義や役割、数値処理の理論を理解するとともに、関連する技術を身に付ける。 | 情報化の進展が与える影響に関する課題を発見し、科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応、解決する力を養う。           | 情報技術、情報手段や数値処理を活用する力の向上を目指して自ら学び、その発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。                        |   |           |   |          |    |
| 単元の具体的な指導目標                                     | 指導項目・内容   | 評価規準   | 知   | 思         | 態 | 配当<br>時数 |    |
| 1<br>学期   | 1. 産業社会と情報技術  | ①コンピュータ誕生までの歴史と5大装置、情報モラル、セキュリティ   | ①コンピュータの歴史と使用にあたっての注意を理解する。【知】<br>①コンピュータの未来と使用にあたっての注意を実践できる。【思】<br>①授業に対する取り組み、姿勢【態】      |           |   |          | 30 |
|   | 定期考査  |  |   |           |   |          |    |
|   | 2. コンピュータシステム   | ①ソフトウェアの種類と役割、2進数16進数の計算   | ①ソフトウェアの役割と2進数16進数の計算を理解する。【知】<br>①課題に対してソフトの選択ができ、応用計算問題を解くことができる。【思】<br>①授業に対する取り組み、姿勢【態】 |           |   |          |    |
| 2<br>学期   | 定期考査  |  |   |           |   |          |    |
|   | 2. コンピュータシステム   | ②論理回路  | ②論理回路を理解する。【知】<br>②論理回路の応用問題を解くことができる。【思】<br>②授業に対する取り組み、姿勢【態】                              | ○         | ○ | ○        | 30 |
|   | 定期考査  |  |   |           |   |          |    |
| 3. アルゴリズムとプログラミング                               | ①プログラミング言語と基本的なアルゴリズム   | ①プログラミング言語と基本的なプログラム作成を理解する。【知】<br>①応用問題に対してプログラムを作成できる。【思】<br>①授業に対する取り組み、姿勢【態】 |   |           |   |          |    |
| 3<br>学期   | 定期考査  |  |   |           |   |          |    |
|   | 4. 数値処理とグラフィックデザイン  | ①コンピュータを活用した数値処理   | ①グラフ等でわかりやすく表現するための数値処理を理解する。【知】<br>①どのように表現すれば伝わるかを考え、資料を作成できる。【思】<br>①授業に対する取り組み、姿勢【態】    |           |   |          | 15 |
|   | 定期考査  |  |   |           |   |          |    |
| <b>合計</b>                                       |   |  |   |           |   | 75       |    |

[表記の略称] 知識・技能【知】、思考・判断・表現【思】、学びに向かう力、人間性等【学】