

第1章 Society5.0に向けた工業教育の変革

(1) 社会状況の変化

社会の課題は複雑化・多様化

Society5.0が到来する中、世界と東京のボーダーレス化が進み、地球規模の課題への対応が求められる

技術の力をもって課題を解決

創造力やITスキル等を駆使して、課題解決に導くエンジニアが必要

(2) 都立工業高校において育成すべき人材像・役割

人材像

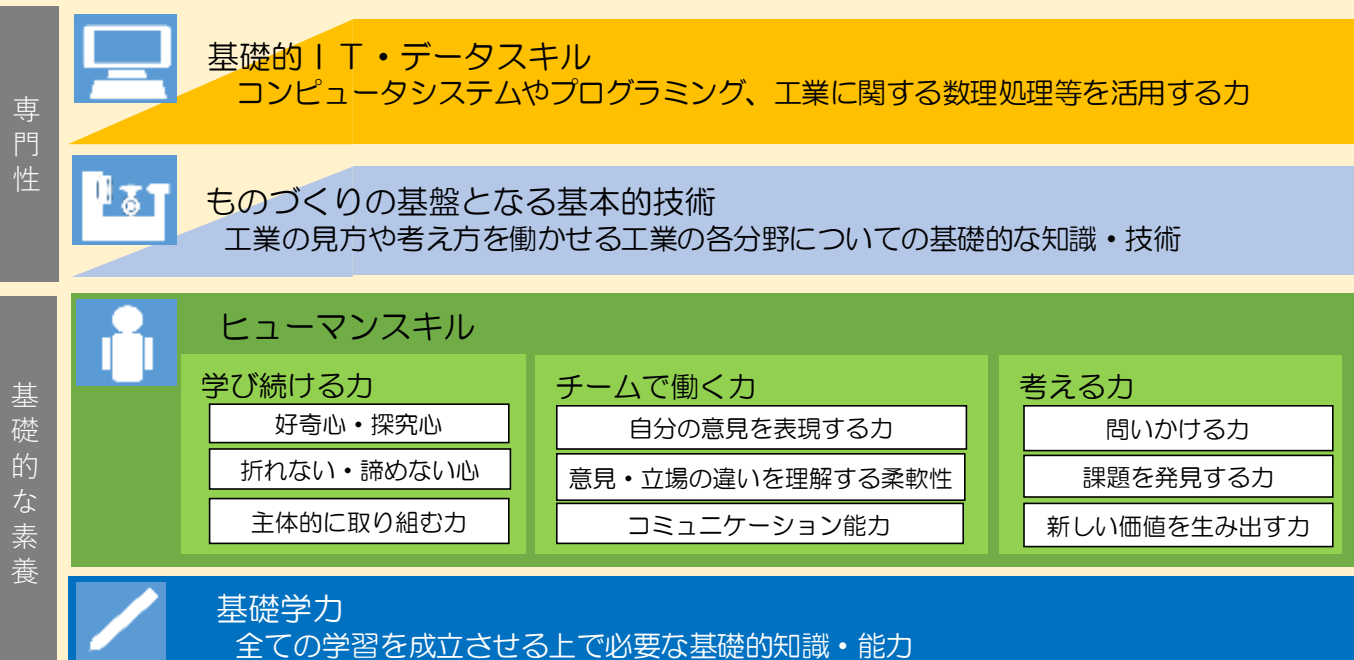
「科学技術等が進化する中、ものづくりや技術の進歩を楽しむとともに、**人のためになる創造的な活動**で課題を解決しようとしたり、新しい価値を生み出そうとしたりする人材」

工業高校の役割

「技術を学び続け、複雑化・多様化する社会的課題に向き合い技術で人々の暮らしを豊かにする**エンジニアとしての素地**を育成する。」

(3) 都立工業高校において育成する素養等

工業高校で育成する素養等



進学



【大学・専門学校等】

高度な専門性

就職



【企業】

就職

第2章 工業教育の変革に必要な視点

企業、研究機関等と連携し、
好奇心・探究心が豊かな生徒から選ばれ、“ものづくりの楽しさ”を実感できる学校へ

ヒューマンスキル



視点1 “楽しい！”を実感できるものづくりへ

【「学び続ける力」の育成】

- ▶ 「何のためのものづくりか」「誰のためのものづくりか」等の目的意識を明確にし、ものづくりの楽しさを実感させ、学び続ける力を育成するとともに、働くことの意義を理解させる
- ▶ ベンチャー企業等の経営者から、会社経営、時間やコスト管理等のほか、起業・創業について学ぶ機会を設ける
＜例＞オリンピック競技の機具を製作し世界に挑戦する企業や、世界に誇る技術を有する企業など、魅力あふれる製作の実話に触れる
- ▶ エンジニアから直接講義を受けるなど、最先端の技術に触れる機会を大規模に創出し、将来の夢・希望をイメージさせ、技術を学ぶモチベーションを高める
＜例＞ロボティクス、自動車、鉄道、インテリアデザイン、建設・設計、IT産業など、様々な業界・企業等との連携

【「チームで働く力」の育成】

- ▶ これからの時代は、自ら課題を見つけ解決に向けて取り組む課題解決型の学習にチームで取り組み、考える力やチームで働く力を身に付ける

【「考える力」の育成】

- ▶ ものづくりは、人間の使い勝手を中心とした設計やデザイン思考によるアプローチで、主体的・創造的に取り組む
- ▶ 問題解決を俯瞰的に捉えるには、実社会とつながる外部人材と連携する

ものづくりの基盤となる基本的技術



視点2 基盤となる技術の定着のために

- ▶ 資格取得やコンテスト参加などを奨励し、基礎的な知識・スキルを確実に習得させるとともに、生徒の努力の証として就職・進学に生かす
- ▶ 国際標準規格に触れることで規格の存在を知り、製品の品質や環境への意識を高める

基礎的IT・データスキル



視点3 IT・データスキルを身に付けてものづくりに活用

- ▶ Society5.0では、全てのものづくりにITを活用できる力が必要。基礎的IT・データスキルを習得し、全校で＜ものづくり×IT＞に取り組む
- ▶ IT人材を育成するため、専門性を高めたい生徒に充実した教育内容・環境を提供する
＜例＞応用コースとして、VR・AR、CG、データサイエンス、Webデザイン、映像・ゲーム、モバイルアプリ開発等へつなげる学び
＜実績＞TOKYO P-TECH…町田工業、日本IBMと片柳学園とが連携協定締結

視点4 工業高校の魅力強化・発信

- ▶ 地域に親しまれ“遊びに行ける工業高校”へ
地域の人々が気軽にものづくりや学校等の相談ができるよう、「校門をくぐりにくい雰囲気」を払しょくする
＜例＞生徒が運営する“なんでも修理屋”を校内に設置したり、“IT体験ツアー”や“夏休み宿題お助けフェス”等を開催
- ▶ 教育内容の改善に準じた学校名の変更などによりイメージを向上する
- ▶ 時代に即した技術の情報を教員が収集する