この学校では、こんな学びが始まる

アドバンスト・エッセンシャルワーカー等育成支援

高度技能者の育成と高等教育への接続モデルの構築

和歌山県立和歌山（わかやま）工業高等学校

全日制／工業科

類型1

この改革が必要な背景

- 和歌山県では**2040年にAI・ロボットを利活用可能な人材が3.2万人不足、生産工程で1.5万人不足**と予測
- 産業界が求める「DX化された製造設備に対応可能な専門人材」と工業高校の「旧来型技術を身に付ける教育」との間で**「質のミスマッチ」**発生、**産業直結で次代を担える高度技能者育成へ、教育の質の転換**が急務

事業概要（学びの変化）

高校3年間に＋2年、高度技能を習得できる専攻科「デジタル生産システム専攻（仮称）」を開設

- ✓ 令和10年度に**専攻科「デジタル生産システム専攻（仮称）」**を新設し、県の基幹産業である化学や鉄鋼産業で活躍可能な**高度DX人材の育成**をめざす
- ✓ **わかやま地域連携推進プラットフォームと連携**しながら、**産業界のニーズに即した企業のエキスパート**による授業の展開
- ✓ 卒業後、**現場力と高度技能を有する技術者**のほか**理工系学部への大学編入**を可能とする**教育課程**の構築

産学官連携による実践と高等教育へのアクセス

- ✓ **和歌山大学の高校生向け科目「データサイエンスへの誘い」を先取り履修**して、質の高い情報活用能力を身に付けられるカリキュラムの実施
- ✓ **和歌山県データ利活用推進センター**等の**エキスパート**により、**IoTセンサーデータの可視化**等用いた生産現場のデジタル化に対応する統計的思考力の育成
- ✓ 進路希望に合わせ、**学科横断で「数学Ⅲ」や「化学」等を選択**できる教育課程の編成や「**理工系学部へ指定校推薦枠の確保**」など、高等教育へのアクセスを促進する

企業のリアルに近い設備で、高度な実習ができる

- ✓ 実習環境は、基礎技術の習得に加え、データ活用・IoT、産業用ロボット、デジタルファブリケーション、電力制御のデジタル化、AI・画像処理、模擬生産ラインまで、**7領域で体系的に整備**
- ✓ 各分野で**企業の技術エキスパート**から学び、実際の生産現場で求められる専門知識と技能を身に付ける
- ✓ **高度な技能レベルを証明する検定や資格**の取得も推進

「共創・ものづくりセンター（仮称）」を拠点として、社会に開かれた工業高校へ変革

- ✓ 企業や大学、他校と協働して課題研究を行う場として**「共創・ものづくりセンター（仮称）」**を整備
- ✓ 土木科での和歌山市企業局の公共事業を教材にした授業や、**和歌山商業高等学校と連携した商品化・PR**の協働など、学科横断の実践的な学びを進める
- ✓ 放課後は公設民営塾「WAKO塾（仮称）」や、地域の子供（小中学生）を対象としたものづくり教室「**和工キッズ・ジュニア（仮称）**」にも活用

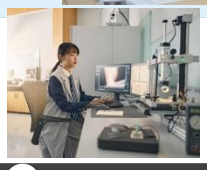
＜例　生徒の1日の流れ（機械科2年Aさん）＞

【9:00】
模擬生産ラインでカメラにより試作品の品質を測定

【10:00】
測定したデータをチームで共有しながら次の実験の計画を相談

【13:00】
多目的スタジオにて大学講師の講義を受講

【15:00】
切削加工の実習



【17:00】
放課後、共創・ものづくりセンターの公設民営塾で苦手な数学の学習

高校生の未来の姿（指標の例）

	（現状）	（R10）	（R13）
・学科の関連職種への就業者数	104名	⇒ 115名	⇒ 125名
・理工系大学(工学部等)への進学者数	15名	⇒ 20名	⇒ 25名

他校への普及方策

「共創・ものづくりセンター」の設備を企業・大学・他校と共同利用し、地域のものづくり・人材育成拠点として活用　等

主な連携機関

㈱島精機製作所、花王㈱、関西電力グループ、和歌山市企業局、和歌山大学、和歌山県データ利活用推進センター　等

（出典）都道府県の提出書類及び生成AIにより作成した画像をもとに文部科学省において作成