この学校では、こんな学びが始まる

フィジカルAI時代を支える次世代工業イノベーターへ

アドバンスト・エッセンシャルワーカー等育成支援

愛知県立岡崎工科高等学校（おかざきこうか）

全日制・定時制／工業科

類型1

この改革が必要な背景

- 愛知県は全国有数のものづくり県である一方、**AI・ロボット技術やデータ活用を通して、生産現場を改善できる人材が不足**する見込み
- このため、**地域企業や大学と連携**しながら実際の課題解決に挑戦し、**DX・GXやAI・ロボット技術を活用して新たな価値を生み出せる工業人材の育成**が必要

事業概要（学びの変化）

県内の工業分野全体に対応できる、時代に合った6学科へ

- ✓ 愛知県の産業構造の変化にあわせた**地域産業のニーズに対応するため学科を改編**し、スマートファクトリー、水素エネルギー、再生可能エネルギー、デジタルツイン、AI・ロボット技術等を学ぶ**実践的な教育課程を導入**
- ✓ **DX・GXやデータ活用を通じて課題解決や価値創造に挑戦**し、ものづくり現場を設計・改善・運用できる人材を育成
- ✓ また、**１年次は工業の幅広い分野を学び**ながら、自分に合った専門分野を選択できるようくくり募集を導入

企業と協力して、課題を発見・価値を創造・実装までやり抜く力を育てる教育



- ✓ **企業が実際に抱える課題**をもとに、**調査・分析・改善提案・試作・実装までのプロセス**に挑戦
- ✓ 産業界や大学・地域団体等が参加する**「岡工サポーター」**が生徒の**学習活動へ継続的に伴走支援**
- ✓ **企業等のものづくりエキスパートの指導**による**実習や長期インターンシップ**を実施しながら実社会とつながり、データを活用して新たな価値を生み出す力や、課題解決力を身に付ける
- ✓ **地域企業と協力**し、**生産ラインの改善**や**ロボット活用**など実際の現場課題の解決に挑戦できる

「岡工マイスタープログラム」で将来につながる挑戦を支援



- ✓ ２・３年生の希望者や工業系部活動の生徒が、**高度な資格取得や競技大会への挑戦に取り組む**
- ✓ **企業技術者（エキスパート）や卒業生の支援**を受けながら、**技能五輪全国大会**出場、**高校生ロボットシステムインテグレーション競技会**、**高校生ロボコン等への挑戦**を通して、将来のものづくりを支える高度技術者を目指す

＜生徒の１日の流れ（例）※ロボット工学科２年Mさん＞

【9:00】
地域企業から提示された課題について、チームで現状分析し、改善の方向性を検討



【11:00】
センサーやAI・ロボットを活用してデータを収集・分析し、課題解決に向けた改善案を作成する



【14:00】
ロボットや制御システムを活用した試作品の製作や動作検証に取り組む



【16:00】
企業技術者や大学研究者から助言を受けながら改善を重ね、実装に向けた提案をまとめる

高校生の未来の姿（指標の例）

- 企業伴走型PBL実施率
- 地域経済のけん引役となる中小企業への就職率

	(現状)	(R10)	(R13)
企業伴走型PBL実施率	0%	⇒ 40%	⇒ 80%
地域経済のけん引役となる中小企業への就職率	20%	⇒ 25%	⇒ 30%



他校への普及方策

IoT機器、PLC制御装置、エネルギー関連設備を活用した公開実習・合同実習を、県内工科高校向けに計画的に実施　等

主な連携機関

名古屋大学、名古屋工業大学、地域企業、自動車関連企業、電力、インフラ系企業　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