

# 学校経営推進費 事業計画書

## 1. 事業計画の概要

学校名	大阪府立東淀工業高等学校
取り組む課題	A グローバル人材の育成
評価指標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工業の専門的な資格取得者数</li> <li>・競技会等への参加及び成績向上</li> </ul>
計画名	「東淀ロボット人材創出計画ーロボット Sier の育成」

## 2. 事業計画の具体的内容

学校経営計画 の 中期的目標	<p><b>3. 専門分野の技術・技能の向上。新たな「ものづくり」教育への挑戦</b></p> <p>(3) Society5.0と言われる今後の産業会で必要とされるデジタル技術等を積極的に取り入れ、実習内容の見直しや新たな実習の検討を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・R4に導入した五軸マシニングセンタを活用した新しい「ものづくり」を発展させる。</li> <li>・ドローンに関する操縦技術の習得・プログラミングなどに取り組む。</li> <li>・上記以外にもデジタル技術を活用した「新しいものづくり」の教育内容を積極的に取り入れ、新工業系高等学校（本校の校地にR9以降開校予定）のカリキュラムに継承できる教育内容につなげる。</li> </ul>	
事業目標	<p>①技術力の育成： 基礎的な電気・電子技術や制御技術の向上。ロボット Sier（*）をめざして、ロボットシステムの構築や制御プログラミングなど高度な技術力を習得する。現場で必要とされる技術に応じた最新の技術情報を取り入れ、生徒たちに最先端の技術に触れる機会を提供する。</p> <p>*ロボット Sier（ロボットシステムインテグレーター）：最適なロボットシステムを設計し、制御のプログラミングなどを行うエキスパート</p> <p>②チームワーク能力の育成： ロボットシステムの構築には複数の技術分野を統合的に取り扱う必要がある。そのため実習においては、生徒たちにチームワーク能力を育成することが重要となる。生徒たちが自らアイデアを出し合い、協力して課題を解決するとともに、実際のロボットシステム構築の現場に必要なコミュニケーションスキルを身につけるため、プレゼンテーションやディスカッションなどの活動を積極的に取り入れる。</p> <p>③イノベーション力の育成： 現代社会において、常に新しい価値を創造するイノベーション力が求められている。生徒が自らアイデアを出し合い、創造的な解決策を導き出す力を育成することが重要である。問題提起の方法や、課題解決に向けたアイデアの出し方を指導する。また、社会的な視点を取り入れ、ロボットシステムが解決すべき社会問題について考えることで、社会貢献意識を高める。</p>	
整備する 設備・物 品	協働ロボット学習システム、AI・IOT 学習システム、制御用 PC	
取 組 み	取 組 内 容	前 年 度
<ul style="list-style-type: none"> <li>・令和2年度：大阪市教育センター「がんばる先生支援」研究支援を受けて、ロボット人材の育成について研究を行い、実習題材としてシーケンス制御プログラミング（*）の有効性を確認した。</li> <li>・令和3年度：機械工学科3年生「課題研究」においてシーケンス制御プログラムの研究を行い、希望する生徒は国家資格技能検定シーケンス制御作業を受験した。</li> </ul>		

の概要		<ul style="list-style-type: none"> <li>・令和4年度：機械工学科2年生全員に対して、シーケンス制御プログラミングの指導を導入した。</li> <li>*シーケンス制御プログラミング：機械などを順序通り動作させるプログラミング</li> </ul>
	初年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機械工学科3年生「課題研究」においてロボットプログラミングの指導を実施（4月～）「高校生ロボットインテグレーション競技会」（12月9日～10日[エントリー済み]）および「ロボットアイデア甲子園！」（10月14日）に参加。</li> <li>・機械工学科2年生対象にロボット関連企業の工場見学を実施。（7月29日）</li> <li>・生徒によるロボットアイデア甲子園発表会に参加（10月14日）</li> <li>・機械工学科教員3名以上に対して、技術伝達講習会を実施する（12月～1月）</li> <li>・生徒による課題研究会成果報告会を実施する。（1月）</li> </ul>
	2年め	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「課題研究」におけるロボットプログラミングの指導において大学・企業等と連携して生徒の技術向上を図る（4月～）「高校生ロボットインテグレーション競技会」（12月）および「ロボットアイデア甲子園！」（7月～12月）に参加。</li> <li>・教員及び生徒対象にロボットS I検定の取組を開始する。（4月～）</li> <li>・機械工学科教員に対して、技術伝達講習会を実施し、全員が指導できる体制を構築する。（7月～8月）</li> <li>・生徒による課題研究成果報告会を実施する。（1月）</li> </ul>
	3年め	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「課題研究」におけるロボットプログラミングの指導において大学・企業等と連携して生徒の技術向上を図る（4月～）「高校生ロボットインテグレーション競技会」（12月）および「ロボットアイデア甲子園！」（7月～12月）に参加。</li> <li>・本校の取組みと成果を府立学校に向けて報告会等を通じて発信する。（6月）</li> <li>・府立工業系高等学校の教員対象の技術伝達講習会を実施する。（8月）</li> <li>・新工業系高等学校ロボティクス系列の実習カリキュラムとして再構築し、継承していく。</li> <li>・生徒による課題研究成果報告会を実施する。（1月）</li> </ul>
	取組みの 主担・実 施者	主担：機械工学科・首席 実施者：機械工学科全教員
成果の検証方法 と評価指標	初年度	①国家資格技能検定シーケンス制御作業受験者数（10名以上） ②「高校生ロボットインテグレーション競技会」基礎課題完成 ③「ロボットアイデア甲子園！」書面審査通過
	2年め	①国家資格技能検定シーケンス制御作業受験者数（20名以上） ②ロボットS I検定受験者（10名以上） ③「高校生ロボットインテグレーション競技会」応用課題完成 ④「ロボットアイデア甲子園！」地方大会出場
	3年め	①国家資格技能検定シーケンス制御作業受験者数（20名以上） ②ロボットS I検定受験者（20名以上） ③「高校生ロボットインテグレーション競技会」入賞 ④「ロボットアイデア甲子園！」全国大会出場 ⑤新工業系高等学校ロボティクス系列の実習カリキュラムのシラバス完成