

令和5年度 とやま新時代創造創造プロジェクト学習推進事業
実施報告書【学校課題実践校用】

学校番号	15
学校名	富山県立富山工業高等学校

学校の現状と課題	本校では、各科の特色ある学習活動を通して、専門知識や技術を習得した職業人の育成を図っている。現代の抱える問題を身に付けた技術によって、解決に導くための新たな方法を模索していくことができ、技術者としての資質を身に付けさせる教育を行っていく必要がある。	
テーマ(特色)	「ものづくり」とおした課題解決能力の育成	
設定した「テーマ」の達成状況	<ul style="list-style-type: none"> ・電子機械工学科の学習を通して身に付けた知識から、現代社会や日常生活の中に課題を発見し、解決にたどり着くための知識や実践力、課題解決能力を養うことができた。 ・生徒自身が作業の担当や工程に対して責任をもって活動することが習慣となり、主体的に活動に取り組ませることができた。 ・課題解決までの道筋をチーム以外の生徒や教員と話し合うことで、将来ものづくりに携わっていく上で必要な、共同して課題に取り組む姿勢を身に付けることができた。 	
実施内容 (具体的に記入する)	<ul style="list-style-type: none"> ・本校電子機械工学科2年生がミラコン2024に出場し、快適な住環境の実現を研究題材として、「自動窓開閉装置」を製作した。 ・エアコン等ではなく、環境と人体に優しい自然風を利用して室内の環境を快適な状態にしてくれるように自動で窓を開閉するこの装置は、個人差のある暑さ、寒さではなく、室内と屋外の不快指数をもとに制御することや、既存の窓に簡単に取り付けができ、配線加工等を必要としないといった構造的な面に着目し、誰でも使うことができることを目標に製作をすることができた。 ・課題設定の段階では、構造の発案や、プログラムの開発環境など、既存の技術についての調査を繰り返し行い、その過程で本研究を行う意義を生徒自身が理解し、課題意識をもって取り組むことができた。 ・R6年1月26日に実施された第37回工業技術論文発表大会(ミラコン2024)では、研究の成果を発表し、今後の展望を期待する意見をたくさんいただくことができた。 	
取組による成果 (プロジェクト学習推進の観点から)	<p>生徒は、既存の技術や製品、社会問題の中から自分たちの知識と技術で改善できそうなことを考え、課題解決に向けてチームで取り組んできた。課題発見の段階で、インターネットでの情報収集や友人、先生たちから意見をもらうことで、日々学習している機械工作、電子制御に対する知見を広げることができ、自分たちのものづくりによって社会をよりよくなりたいという意識をもって活動に取り組むことができた。</p> <p>多くの実験を繰り返すなかで評価と改善を繰り返し、より質の高い製品を自分たちで追及することができた。ものづくりに携わっていくうえで重要な資質を養うことができたといえる。</p> <p>活動の中で繰り返し教員やほかのメンバーへの相談や成果報告を行うことで、チームで課題に取り組むために必要なコミュニケーション能力を高めることができた。</p>	
対象者(学年・人数など)	電子機械工学科 2年生 10名	
実施実績	4月	テーマ設定、活動計画の立案
	5月	↑ 課題の把握、市場調査
	6月	
	7月	
	8月	
	9月	↓ 製作、実験、評価、改善 (PDCAサイクル)
	10月	
	11月	
	12月	
	1月	活動成果発表(工業技術論文発表大会にて)
2月		
3月		