

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これまで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)		地域の問題に対する課題解決能力の育成
設定した「テーマ」の達成状況		・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感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生徒や教員、地域の団体などとも連携して行っていくことで、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)		・本校電気工学科2年生がミラコン2025出場を考え、海をきれいにするロボットとして「海収」を製作した。 ・地域の身近な問題として、富山の海の現状に着目し、砂浜にあるゴミを取り除くことで、少しでも富山の海がきれいになることを考えた。課題設定の段階では、クラスの生徒(電気工学科2年生77名)に富山の海のイメージのアンケートを実施したり、実際に海に行き浜辺の様子やゴミ、砂の調査を繰り返し行ったりすることで、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。 ・「うつくしい富山湾クラブ」の加盟10周年記念行事に参加し、海をきれいにする団体の活動を理解し、地域にねぎした活動の大切さを知った。 ・製作では、生徒が様々な実験や既製品の改造など試行錯誤を繰り返しながら完成を目指した。 ・ラジコンによる操縦だけでなく、広い砂浜を自動で走行できるように、地磁気センサーを利用した制御を取り入れた。 ・製作した「海収」は、R7年1月21日に実施された工業技術論文発表大会(ミラコン2025)で発表し、未来賞を受賞した
取組による成果 (プロジェクト学習推進の観点から)		・生徒は、地域の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、地域の環境団体の取り組みを知り、知見を広げることができ、自分たちもものづくりによって社会をよりよくしたいという意識をもって活動に取り組むことができた。 ・試行錯誤を返すなかで評価と改善を行い、より良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。 ・活動を通して、メンバー間や教員との相談を密に行い、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。 ・研究の成果を発表するために、見る人のことを考えた資料づくりや発表練習により、プレゼン能力を磨くことができた。
対象者(学年・人数など)		電気工学科 2年生 3名
実施実績	4月	テーマ設定
	5月	↑ 課題の把握、市場、現地調査、課題解決に向けた方策の検討
	6月	↓
	7月	↓
	8月	実験・試作、評価、改善
	9月	↓
	10月	↓
	11月	本製作
	12月	成果物作成、評価
	1月	プレゼン練習、研究成果発表(ミラコン2025)
	2月	
	3月	