

2011



徳山高校 おがたまの木

徳山高校SSH研究開発課題

専門性を備え、国際社会の中で科学・技術に携わり貢献できる自立した人材を育成するために、問題解決力、他者関係力を伸ばすとともに、感性を豊かにし、観の形成を図る教育プログラムの研究開発

育成する学力の3つの要素

- (1) 知識と思考力(問題解決力、他者関係力、知識・技能)
- (2) 学びを進める力(感性、科学の魅力、科学的態度)
- (3) 観(経験や物事に対する感覚、自然観・科学観・職業観、自己認識等)

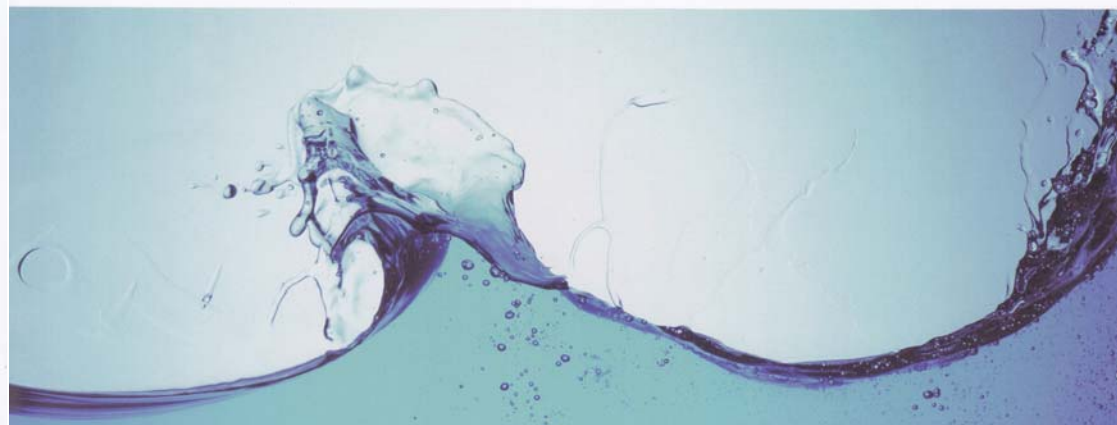
研究開発の概要

徳山高校の研究開発では社会の求める「自立への備え」と「専門性への備え」を身につけるとともに、生徒のめざす「なれる自己」と「なりたい自己」を広げることが生徒育成の目的としています。そのために、社会で息づく「科学・技術の営みと事象」を題材とし、地域や社会・生徒の将来・より広い知的活動に「開かれた学び」により、資質・能力を「育む指導」によって展開する教育プログラムを研究開発していきます。

詳細は徳山高校ホームページをご覧ください。ホームページアドレス <http://www.tokuyama-h.ysn21.jp/kyouiku/>

SSH

スーパーサイエンスハイスクール Super Science High School



知識と思考力

学びを進める力

観



平成22年度～平成26年度 指定
山口県立徳山高等学校

SSHの活動内容

徳山高等学校は、SSHの研究活動によって「知識と思考力」・「学びを進める力」・「観」の3つの要素でとらえた資質・能力を育成することをめざしています。

学校設定科目(理数科1年生) 科学的な問題解決の基礎的能力の育成をめざして学習を進めます。

「SSH基礎」・・・地球科学、生命・環境科学、物質科学、エネルギー・技術、科学の5領域で学習します。
 「ライフサイエンス」・・・生活科学と保健科学の2領域で構成します。大学講師を招き疾病予防について学習しました。
 「スーパーキャリア」・・・普通科との合同で、社会人講師によるキャリアセミナーを受講します。
 「SSH情報科学」・・・ロボット制御の基礎、科学的な情報の扱い方を学びます。



燃料電池の効率を調査



酸化還元滴定



トウモロコシの胚乳の色を数える



走行・傾斜の測定

自然探究活動 県内の自然を探究します。

須佐ホルンフェルスや鍾乳洞(景清洞)など県内の自然を探索しました。秋市笠山の火山調査や、美祿市石炭層で化石採集も行っています。



秋吉台成因の学習



美祿石炭層で化石採集



景清洞探索



須佐ホルンフェルス

地域の研究機関や企業などとの連携

理数科だけではなく全校から参加者を募集して大学や企業で科学や技術の体験学習を行いました。また、地域の中学生を対象に理数科の体験説明会を行っています。



協和発酵バイオ(株)培養研究室



大学からの出前講義



山口大学工学部 研究室見学



山口大学工学部 授業体験

研究成果発表会

全国SSH校の生徒研究発表会に参加しました。また、校内で活動報告会を行いました。県内SSH校(宇部高校)の発表会に参加し、宇部高校生と意見交換をしました。



ポスター発表(横浜)



口頭発表(本校)



ポスター発表(本校)



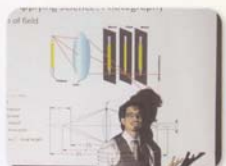
宇部高校生と交流

マレーシア海外研修 普通科・理数科の希望者1年生40人でマレーシア海外研修を行いました。

マラ工科大学で現地学生と一緒に英語による数学・物理・化学の授業を受け、学生寮に宿泊しました。現地学生の生活を体験することにより、多様な価値観を知るともに対話する力や協働する力が身につきます。現地の動植物などの自然やゴム・スズなどの天然資源に実際に触れることにより、世界規模で環境を考察します。



研修前情報交換会



英語で科学の授業を受講



マラ工科大学での授業:化学



現地学生と一緒に学ぶ



自転車で熱帯雨林を走る



ゴムの樹液採取



スズの加工体験



影センサー処理による動画

教科外の取組 各種科学コンテストに参加したり、水質検査を継続的に行うなど多様な活動をしています。

- 徳高祭で化学部員が化学実験の演示を行いました。
- 進路選択の参考となる魁講座Ⅰ～Ⅲを開催しています。
 - (Ⅰ) 卒業生(教育実習生)による講話
 - (Ⅱ) 医師、薬剤師、技術者など社会人による講話
 - (Ⅲ) 大学教職員による模擬授業
- 各種科学系コンテストに積極的に参加しています。全国高校化学グランプリで銅賞を獲得しました。
- 岩国高校・山口高校と合同で、2泊3日の理数科合同セミナーを実施し、大学講義、ディベート大会、自然研究に取り組み、交流を深めています。
- 島田川の水質検査を25年間継続しています。化学の課題研究として位置づけられており、環境に興味を持つきっかけとなっています。



徳高祭での演示実験



魁講座Ⅰ



化学グランプリ 銅賞



魁講座Ⅱ



ディベート大会



大学講義



島田川 水質検査



水質検査 結果発表