

学びたい なりたい をデザインする ～明高は探究力を身につけ未来を切り拓く人材を育成します～

STEAM 教育

Science（科学）・Technology（技術）・Engineering（工学）・Art（芸術）・Mathematics（数学）を総合的・横断的に学ぶことで創造力・課題解決能力を養う

明高の STEAM 教育

企業等との連携により得られた先端技術に関する知識をもとに、総合的・横断的な S・T・E・A・M の学びと美術科で培われたデザイン力を活かし、身近な課題解決や新たな価値の創造に向けて、他者と協働しながら主体的に探究活動を行う

STEP1

（知識・技能）

企業等と連携し、実社会で実装されている道具としての先端技術を学ぶ

STEP2

（課題発見）

データや実証に基づき、客観的根拠や特殊性を見出して課題を発見する

STEP3

（探究・提言）

学んだ技術とデザイン力を活かし、課題解決のための探究を深め、モデルやプランにまとめる

《コンソーシアムの構築》

運営サポート

- ・大阪大学
- ・神戸大学
- ・慶応義塾大学
- ・甲南大学
- ・明石市 など

連携企業等

- ・シスメックス
- ・理化学研究所
- ・きしろ
- ・千代田テクノル
- ・モリサワ
- ・NPO 法人再生可能エネルギーあかし
- ・兵庫県立美術館
- ・兵庫県園芸公園協会
- ・SPRING-8 など

校内組織

- ・教育企画部
- ・STEAM 教育推進委員会

《海外の教育機関との連携》

西オーストラリア大学

- ・講義
- ・実験実習
- ・共同研究
- ・研究発表
- ・プレゼンテーション
- ・大学教授による指導
- ・評価 など

西オーストラリア州
モーリー高校

- ・共同研究
- ・研究発表
- ・プレゼンテーション
- ・研修交流
- ・テレビ会議 など

《連絡調整を行うコーディネーターの配置》

- ・大学、民間企業、地域等との連携や協働
- ・研修の企画、実施
- ・STEAM 教育及び探究活動の運営
- ・理探発表会の企画、運営
- ・各種情報提供
- ・STEAM 新聞の企画 など

《成果の還元》

- ・企業や大学での発表と提案
- ・科学系コンテストへの参加
- ・SDGs に係る明石市への提言
- ・連携企業・研究機関等と連携した科学イベントの開催
- ・明高小学生教室
- ・探究発表会の開催及び論文集発行
- ・STEAM 新聞の発行 など

《探究活動の例》

- ・ヘルスケアの進化をデザインする価値の高い新しい検査・技術の創出
- ・明石公園の植生も活かした空間デザインや GIS 等技術を活用したまちづくりの創出
- ・資源を有効に活用し、生活に役立つ新機能を持った物質・先端材料の創出
- ・新しい物理現象を発見し、その応用の可能性を考えた新しい機能の創出
- ・美しさや使いやすさを実現する文字・デザイン・設計等の創出
- ・樹脂部品関係の新たな設計・デザインの創出

《単位制》

- ・学年による教育課程の区別がなく、決められた単位を修得すれば卒業が認められる
- ・探究活動や、大学での研究につながる深い学びが可能である
- ・将来の進路や興味関心等に応じた科目選択が可能である
- ・文理横断的、教科横断的に学ぶことができる
- ・少人数クラスで手厚いサポートを受けることができる
- ・ガイダンス（科目選択説明や面談）を通して自分の時間割が組める

《探究活動に関連した科目》

- ・STEAM 探究 I / II / III ・グローバル探究 I / II ・ソーシャル探究 I / II ・サイエンス探究 I / II
- ・TE 特講 I / II ・数学探究 I / II ・アート特講 I / II ・デザイン特講 I / II ・プロジェクト I / II
- ・データサイエンス ・プログラミング基礎／実践など

《単位制を活かした科目》

- ・サイエンス英語 I / II ・地域社会と科学 ・産業社会と科学 ・クリエイティブサイエンス
- ・物質の科学 ・生命の科学 ・数学 II / III ・数学 B / C ・生物 ・化学 ・物理
- ・地理探究 ・日本史探究 ・世界史探究 ・論理表現 II / III など