

研究開発課題：国際的に活躍できる科学技術人材育成のための総合探究活動モデルの開発と普及

認定枠 (06～10)

目的・目標

多角的視点から問題解決に挑む探究力の育成 (全クラス対象)

科学的思考および多角的視点をふまえた総合的な探究活動を実施することにより、諸問題の解決に挑む力の育成を目指す。

国際的に活躍できる科学技術人材の育成 (主にSSHクラス対象)

課題研究を深化させ問題解決力を育むとともに、海外校との共同研究や交流を通して協働力を備えた科学技術人材の育成を目指す。

地域への科学普及活動

科学教室や文化祭展示を通して、地域の次世代の子供たちへの科学普及を目指す。

1 学年

探究に向けた見方・考え方の習得

高校現代文明論 (全クラス1単位)
(※「総合的な探究の時間」として実施)
・知的財産教育 ・ディベート
・企業連携活動 ・調査・発表

興味・関心の向上

科学体験学習
(SSHクラス1単位)
・大学・企業・研究施設との連携活動

研究の基礎力の獲得

サイエンス基礎 (SSHクラス1単位)
【プレ課題研究】
・仮説検証型のユニット学習
【データサイエンス】
・統計データの扱い方
【科学プレゼンテーション】
・発表の仕方・構成 (日本語・英語)
【国語表現演習】
・科学的文章の読み方
・書き方・表現

高校生の力で地域に広げる科学普及活動

ファミリー・スーパーサイエンス教室

・小学生対象科学講座
・生徒SSH委員会による活動

2 学年

諸問題の解決に向けた探究活動

総合的な探究の時間 (各学年1単位)
・全教科教員によるプレ探究ユニット学習
・探究テーマの設定
・諸問題の解決に向けたグループ協働学習

自ら設定した研究テーマの実践

課題実験 (SSHクラス2単位)
・基礎実験
・研究テーマの設定 (物・化・生・数・情・総合)

科学英語の基礎

アカデミックプレゼンテーションⅠ
(SSHクラス1単位)
・科学を英語で学び、学んだことを発表する

サイエンスコミュニケーター活動

・小中学生へ向けた科学の授業

建学祭 (文化祭)

・科学イノベーション普及や国際性をテーマとした文化祭の開催

3 学年

・探究活動の深化 (PDCAサイクル)
・産官学と連携し、科学的諸問題の解決に向けた調査活動
・成果発表・フィードバック ・論文作成

研究の深化・成果発表

課題研究 (SSHクラス2単位)
・大学教員、研究者からの指導・助言
・研究成果を発表
・論文作成

科学英語の実践・応用

アカデミックプレゼンテーションⅡ
(SSHクラス1単位)
・自身の課題研究を英語でまとめる
・英語ディベート、質疑応答スキル

国際交流

・海外校との研究発表交流、海外共同研究の実践
・研修旅行サイエンスコース

評価手法の開発・実践

自己評価

・取り組みの事前・事後アンケートによる活動評価
・ルーブリック、ポートフォリオを活用した振り返り手法

他者評価・相互評価

・発表会の開催、参加者による評価・助言
・生徒同士による成果の振り返り、相互評価

成果・教育システム・評価手法の普及

・課題研究や探究活動指導に向けた教員研修会、公開授業の実施
・使用教材、ワークシート、アンケート、評価シート、ルーブリック等のWeb公開
・課題研究・探究活動のテーマ一覧の公開 ・取り組み動画の公開
・東海大学付属校のネットワークを生かした成果普及
・探究活動、企業連携の指導経験を生かした授業・特別活動の展開とその成果の発信