

第2回 化学人材育成プログラム支援対象専攻 取組みの概要

専攻名： 大阪市立大学大学院理学研究科物質分子系専攻

【物質分子系専攻の特色】

- 物質科学と化学の分野の研究の高度化と境界領域の発展に対応
- 分野横断型の2講座（創成分子科学講座、機能分子科学講座）
- マンツーマンの教育・研究指導
- 広範な科学知識、豊かな物質観、科学の変革に対応できる人材の育成を目指した研究教育

【取組みの概要】

[目指す人材像]

- 物質・分子に関する、理論、先端物性計測・優れた合成技術、科学情報テクノロジーを習得し、高い課題設定能力、仮説立案能力、問題解決能力を有する高度技術者・研究者
- 国際的な場で活躍するフロントランナーの育成
- 物質分子分野をリードする指導的分子科学プランナー

[内容] ○カリキュラム

<前期博士課程 専門教育+ π 型人材育成カリキュラム>

- (1) 基幹講義: タコつぼ型の教育を見直し、 π 型発想を身につけるための「基幹講義」
- (2) 安全衛生教育: 物質を扱うものとしての社会に説明すべき安全知識、法規制、科学倫理教育講義
- (3) 科学哲学: 社会と科学との繋がりや社会科学的倫理観を考える講義
- (4) 領域横断型大講座への改組にともなうカリキュラム: 各大講から境界領域を含めた「基盤講義」を提供
- (5) 国際ゼミナール: 外国人講師による講演会・講義を国際ゼミナールとして提供、国際的視野の養成

<後期博士課程 π 型人材育成+課題解決・仮説立案能力+リーダーシップカ>

- (1) 分野横断型のプロポーザルディフェンスの新設と必修単位化: 課題設定能力、仮説立案能力を育成するための、分野横断型のプロポーザルディフェンス。異分野の視点からの質疑・応答を通じた、 π 型人材力の向上。

連絡先

- 担当者名: 手木 芳男
- Tel: 06-6605-2559
- E-Mail: teki@sci.osaka-cu.ac.jp

第2回 化学人材育成プログラム支援対象専攻 取組みの概要

専攻名： 大阪市立大学大学院理学研究科物質分子系専攻

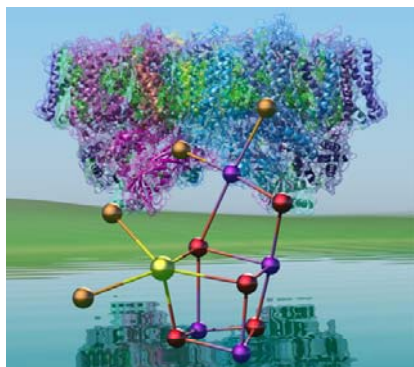
(2) 学術交流研究を新設: 学内外の異分野・学際分野研究者との共同研究や交流による広い学問的視野の滋養。

(3) 学際的プランナー養成特別プログラムを新設: 国際研究交流、海外招聘研究者との討論、海外での研究発表等による学際性と国際性の育成。

(4) 特別指導論を新設: 「高校化学グランドコンテスト」における、大学院生の参加を通じて実践的教育経験の機会を設けることによる、実体験に基づいた「リーダーシップ」と「コミュニケーション」能力の育成（本専攻独自のユニークな取り組み、右下図参照）。

○カリキュラム外の実践的取組み

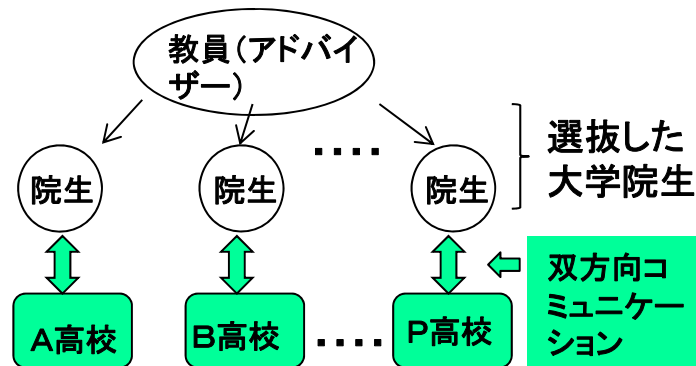
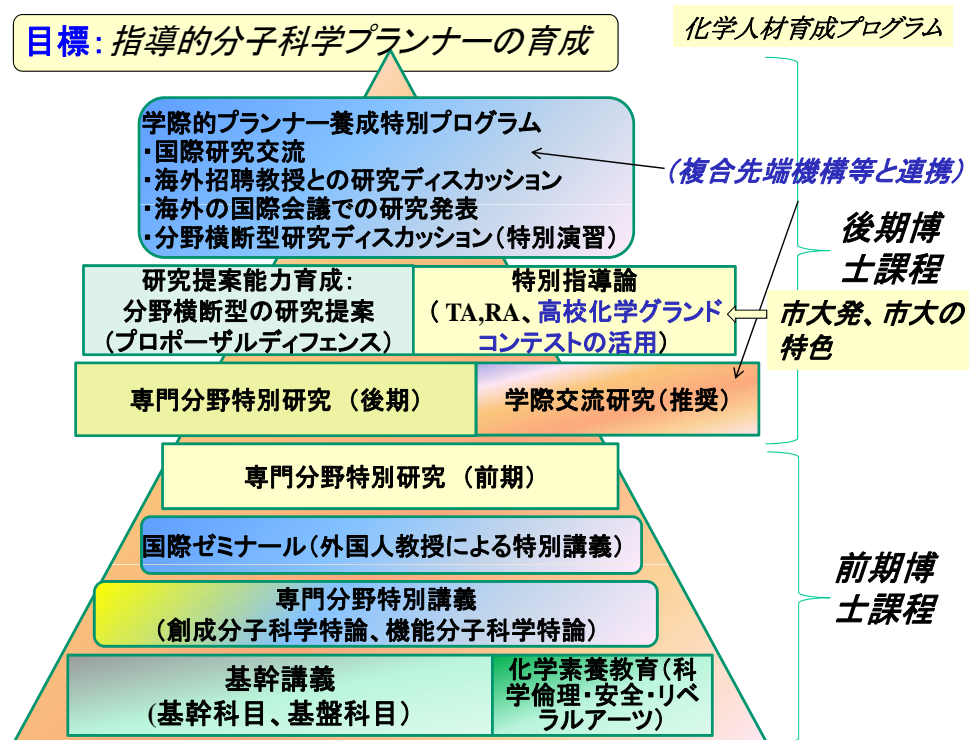
複合先端研究機構、新産業創生研究センター等との連携:



光合成活性中心の構造

複合先端研究機構の学際的研究課題「光合成研究」、「次世代エネルギー研究」への参加。新産業創生研究センターの知財セミナー等への参加。

目標: 指導的分子科学プランナーの育成



高校化学グランドコンテストを活用した実践的リーダーシップ力育成