

令和7年度兵庫教育大学教員研修プログラムシラバス

講習ID	25045														
講習名	量子化学計算による分子の理解														
講習活用区分	☐	自主研修			☐	中堅教諭等資質向上研修（兵庫県、神戸市、堺市）									
	☐	兵庫県15年研・20年研等、神戸市アドバンス教員研修													
実施日時	令和7年8月18日（月）10:25～14:45										振替対応	無			
募集人数	15人			最小開講人数	5人										
実施形態・会場	対面型														
	加東キャンパス					教室		総合研究棟 大会議室							
対象校種	☐	保育士		☐	幼稚園教諭		☐	小学校教諭							
	☐	中学校教諭		教科指定：有		理科		☐	高等学校教諭		教科指定：有		理科		
	☐	特別支援学校教諭		☐	養護教諭		☐	栄養教諭		その他対象：		☐			
対象職位	☐	若手		☐	中堅		☐	ベテラン		☐	学校管理職		☐	トップリーダー	
担当講師	講師1 氏名： 小和田善之 所属： 兵庫教育大学														
	講師2 氏名： 所属：														
	講師3 氏名： 所属：														
到達目標	各自が分子軌道計算を行い、結果を画面上に表示し観察できるようになること														
講習目的・内容	中学校・高等学校の化学分野において、様々な分子が普通に取り扱われているが、実際の形状や詳細な性質について指導する教員の理解が全く不足している。この講習では、各自のPCに分子軌道計算プログラムをインストールし、教科書で取り扱われる分子について分子軌道計算を行い、その本当の形や反応性などの特徴を可視化し理解する。 ☐ 探究活動を含む ☐ 省察を含む														
講習計画	【時間】				【内容】										
	10:25	～	10:30	オリエンテーション											
	10:30	～	12:00	量子化学の基礎											
	13:10	～	14:40	PCを用いた分子軌道計算演習											
	14:40	～	14:45	アンケート											
		～													
		～													
		～													
		～													
受講者の方へ	・各会場の空調につきまして、当日の気温等に応じて調整しておりますが、会場によっては、どうしても吹き出し口とその他の場所で温度差が出てしまいます。講習当日は体温調節のしやすい服装でお越しください。 ・ソフトウェアをインストールして演習を行います。各自PCをご準備願います。														
その他	・本講習は地域センター事業の一環として無償で行います。														