

2026年春季学期-精准智能化学微专业-课程内容与安排

课程名称 课程号	拟定课程内容	授课老师	学分	学时	时间地点	系/课题组
量子计算化学 CHEM4007.01	介绍量子计算的基础理论、常见量子算法及其在解决化学问题上的应用	李震宇	3	60	1~15周 2605: 1(1,2) 4(6,7)	化学物理系
计算材料学实验 MSE4000.01	课程内容由理论(20学时)与实验(40学时)两部分组成,理论部分主要介绍量子化学方法(哈特里-福克 HF、后哈特里-福克 Post_HF 和密度泛函理论 DFT 等方法)和常见的第一性原理计算材料模拟软件等内容,实验部分主要基于密度泛函理论计算,具体包括电子结构、振动特性、化学反应等力热光电磁物理化学性能的上机模拟及计算结果分析。	武晓君 张文华 胡伟 吕海峰 吴红	2	60	1周 2303: 5(6,7,8) 5(6,7,8,9,10) 2周 2303: 5(6,7,8) 5(6,7,8,9,10) 3~4周 2303: 5(6,7,8) 5(6,7,8,9,10) 5~7周 2303: 5(6,7,8) 5(6,7,8,9,10) 8~16周 2303: 5(6,7,8) 5(6,7,8,9,10)	材料科学与工程系
时间分辨成像方法及其应用 WZ003002.01	本课程是一门系统介绍时间分辨光学成像基本原理、关键技术及典型应用的专业课程,本课程将包括经典光学成像的发展历程与理论基础,系统讲授时间和空间分辨成像机时的基本原理,着重介绍时间分辨成像、超分辨成像和超快四维透射电子成像等实验技术的基本原理并剖析其在强关联电子体系、能量转换系统和复杂生物结构中的重要应用	袁龙	2	40	1~16周 2303: 2(8,9,10)	化学物理系/化学动力学
谱学理论与方法 WZ003003.01	介绍现代谱学(包括光谱、核磁共振谱、质谱合相色谱等)的基本原理、仪器、测量技术、数据采集手段;超快、瞬态光谱研究方法(飞秒泵浦-探测、瞬态光栅、时间分辨偏振、光子回声、二维光谱、时间分辨荧光、荧光上转换等);以及这些技术在材料、有机及高分子化合物结构表征方面的应用	袁道福	3	60	1~12周 2304: 1(8,9,10) 4(6,7)	化学物理系/化学动力学