

構造分子科学専攻専門科目

分野	科目コード	授業科目	単位	授業科目の内容	担当教員
理論化学	20DSM001	理論化学	2	量子化学の基礎理論に基づいて、分子の電子構造や化学反応を電子レベルから統一的に理解する。さらに、分子および分子集合体の構造や動力学を研究するための分子シミュレーションの手法などを講述する。	石崎 章仁
構造光学	20DSM002	構造光学	2	広い意味での分子・分子集団の構造と動的過程を明らかにする実験的手法であるレーザー分光法、各種非線形・時間分解分光法、顕微分光法について概説し、これを原子・分子・分子集合体の機能解明および制御に適用した例を紹介する。	岡本 裕巳
構造物性科学	20DSM003	構造物性科学	2	有機化学、材料化学、固体物理学など広範囲にわたる分子科学の基本概念、実験手法について概説し、多分野をまたがる分子設計、構造解析、物性測定、機能発現などを中心に事例に基づいて講述する。	担当教員
構造生体分子科学	20DSM004	構造生体分子科学	2	様々な生命現象を分子レベルで概説する。特に、タンパク質立体構造と機能の基礎、生命のセントラルドグマであるDNAの複製、RNAへの転写、蛋白質への翻訳や、細胞内の恒常性維持、呼吸や光合成などの生体エネルギー変換、各種酵素による生体内物質代謝、および生体内情報伝達などについて、最新の研究トピックスを題材としながら、それらの分子機構について講述する。	青野 重利 古賀 信康
基礎電子化学・ 極端紫外分光光学	20DSM005	基礎電子物性論	2	強相関電子材料の電子構造および諸物性に関する研究分野を紹介する。物性を議論する上で有益な光電子分光法や各種表面分析法による評価について、放射光を利用した先端的内容を解説する。	田中 清尚 小林 玄器
共通	90DSM001	構造分子科学演習 I	4	構造分子科学の基礎・応用研究における各大学院生の固有の課題遂行のための研究討論、実験演習、理論演習など。各大学院生の教育研究指導分野に応じて担当教員が中心となって実施する。	全教授 全准教授
	90DSM002	構造分子科学演習 II	4		
	90DSM003	構造分子科学演習 III	4		
	90DSM004	構造分子科学演習 IV	4		
	90DSM005	構造分子科学演習 V	4		
	90DSM006	構造分子科学考究 I	4		
	90DSM007	構造分子科学考究 II	4		
	90DSM008	構造分子科学考究 III	4		
	90DSM009	構造分子科学考究 IV	4		
	90DSM010	構造分子科学考究 V	4		
	10DSM001	科学英語演習	2	分子科学領域の研究実施の基盤となる英文の読解、作文、英語による口頭討論など。多様な専門領域に共通する基礎的科学英語を含む。	Sechrist, Jeremiah S 担当教員