

4月10日(木)開講

木曜 5 限 (16:20 pm-17:50 pm) ● 1 号館 101 号教室 ● 1 ~ 2 年生対象 (科類問わず)



工学部 システム創成学科 B シミュレーション・数理社会デザインコース

量子システム デザイン

■ 量子力学が支配的な原子・分子・固体（量子系）において、これらを自由に操ることでこれまで実現が難しかった新たなシステムの創成が期待されている。そこで本講義ではコンピュータ上で量子世界を作り出すためのシミュレーション手法について紹介するとともに計算によりデザインされた量子システムを実現し、さらに操作するために必要となる実験技術を概観する。

開講日	タイトル	担当教員 (所属)
4月10日	特異な原子を作る (高励起原子の生成と解析)	長谷川秀一 准教授 (工・システム創成学専攻)
4月17日	単一原子を見る (レーザ光と原子の相互作用)	長谷川秀一 准教授 (工・システム創成学専攻)
4月24日	量子を操作する (量子コンピュータ)	長谷川秀一 准教授 (工・システム創成学専攻)
5月8日	元素から物質へ (原子間相互作用)	陳迎 准教授 (工・システム創成学専攻)
5月15日	元素と物質の狭間 (物性と組成元素の規則性)	陳迎 准教授 (工・システム創成学専攻)
5月29日	物性から元素へ (新材料設計のシミュレーション)	陳迎 准教授 (工・システム創成学専攻)
6月5日	原子を制御する (走査プローブ顕微鏡)	阿部弘亨 准教授 (工・原子力国際専攻)
6月12日	原子, 分子, 結晶をどうやって診るか (電子顕微鏡)	阿部弘亨 准教授 (工・原子力国際専攻)
6月19日	放射線を使って原子を操作する (放射線照射効果)	阿部弘亨 准教授 (工・原子力国際専攻)
6月26日	マクロ現象からミクロを視る (マルチスケールモデリング)	沖田泰良 准教授 (工・原子力国際専攻)
7月3日	変形・破壊のミクロ要因 (実験的解析とシミュレーションの併用)	沖田泰良 准教授 (工・原子力国際専攻)
7月10日	ナノ・ミクロ現象の形態観察 (最新の固体科学)	沖田泰良 准教授 (工・原子力国際専攻)