

# カリキュラム標準モデル

## 博士前期課程（1、2年生）

### 量子情報基礎科学

量子計算理論発展

量子アルゴリズム発展

量子プログラミング言語

量子符号理論

量子シャノン理論発展

量子暗号発展

量子誤り訂正

量子機械学習

量子情報幾何

### 量子情報物理学

エンタングルメント理論発展

量子入出力の量子プロトコル

非定型量子アルゴリズム

量子熱力学

量子シミュレーション

量子情報のための数値計算手法 (SDP, MLなど)

### 量子デバイス

推定理論と量子デバイス評価

量子制御理論

量子制御理論

### 量子計算機工学

量子コンパイラ基礎

量子アーキテクチャ基礎

量子計算機のための  
古典コンパイラ実習

量子計算機のための  
古典計算機アーキテクチャ実習

量子計算機のための  
古典OS演習

誤り耐性量子コンピュータ  
アーキテクチャ

誤り耐性量子コンピュータ・  
量子機械言語とコンパイラ設計

### 量子ネットワーク・通信

#### スパイラル方式

- 微分方程式・複素解析
- 信号及び通信
- グラフ理論及び群論
- 情報理論
- 暗号理論

量子通信理論

量子暗号システム

量子ネットワーク科学

### 共通科目

アントレプレナーシップ

量子技術と法整備

先端科学のパブリックリレーションズ