

科目名	自然科学総合（医学・生物学のための量子サイエンス）
開設学校名	岐阜大学
講師	医学部 教授 桑田 一夫 他
初回予定日	2017年 10月 2日
授業時間	毎週月曜日 4時限目 14時 45分開始 16時 15分終了
主会場	全学共通教育棟 102教室
聴講方法	対面授業
科目内容	量子力学は、現代の生命科学を支える基礎理論です。大学病院のMRIを理解するには、量子論が必要です。量子コンピューターも、量子現象「entanglement」を利用しています。古い技術は、順次、量子論の技術に移行すると考えられます。本授業では量子論の数学的基礎、熱力学、統計力学、量子力学の歴史からシュレディンガー方程式の解まで、を生命科学の例を交えて、分かりやすく解説します。
注意事項	教科書があります。 書籍名：なるほど量子力学Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ 著者：村上雅人 出版社：海鳴社 発行年：2003年

授業の開催日程

回	日付	講義テーマ
第1回	2017年10月2日	量子コンピューターとシュレディンガーの猫
第2回	2017年10月16日	生命と量子論の関係
第3回	2017年10月23日	量子論の仕組み
第4回	2017年10月30日	有機反応
第5回	2017年11月6日	NMRとは何か？
第6回	2017年11月13日	生化学の考え方
第7回	2017年11月20日	分光学の基礎
第8回	2017年11月27日	ウイルスのはなし
第9回	2017年12月4日	電子顕微鏡
第10回	2017年12月11日	iPS細胞と分化
第11回	2017年12月18日	水素原子の解（1）
第12回	2017年12月25日	水素原子の解（2）
第13回	2018年1月15日	水素原子の解（3）
第14回	2018年1月22日	プリオンのはなし
第15回	2018年1月29日	筆記試験