

عنوان درس به فارسی: پراش پرتو ایکس از ماکروملکول های زیستی
عنوان درس به انگلیسی: X-Ray scattering from Biological Macromolecule

تعداد واحد: ۲

تعداد ساعت: ۳۲

نوع درس: اختیاری

نوع واحد: نظری

پیش نیاز: ندارد

آموزش تکمیلی عملی: دارد O ندارد O سفر علمی O کارگاه O آزمایشگاه O سمینار O
اهداف کلی درس: هدف از این درس آشنا نمودن دانشجویان با مبانی نظری و تئوری های پراش پرتو ایکس از ماکروملکول های بیولوژیکی می باشد.

سرفصل درس:

۱. مرور اجمالی بر کریستالوگرافی پروتئین ها
۲. کریستال های پروتئین، خصوصیات و طرز تهیه.
۳. پرتو ایکس و ویژه گی های لازم برای استفاده در پراش از ماکروملکول های بیولوژیکی
۴. مساله پراش و تداخل امواج
۵. جمع آوری اطلاعات پراش
۶. از پراش تا دانسیته الکترونی
۷. مساله فاز
۸. تهیه مدل های ملکولی و ارزیابی آنها
۹. سایر روش های پراش

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون های نهایی	پروژه
۱۰٪	—	✓ آزمون های نوشتاری ۹۰٪	—
		عملکردی	

فهرست منابع:

1. Crystallography Made Crystal Clear, Third Edition: A Guide for Users of Macromolecular Models. Rhodes, G. Academic Press, NY, 2002.
2. X-Ray Crystallography of Biomacromolecules: A Practical Guide. Messerschmidt, A. Wiley-VCH, 2007. Weinheim, Germany.
3. Biophysical Chemistry, Part 2: Techniques for the Study of Biological Structure and Function. Cantor, C.R. and Schimmel. P.R. W. H. Freeman and Company; 1st edition, 1980. San Francisco, USA.
4. Selected papers on the subject.

