



دانشگاه کردستان

فرم طرح درس

اطلاعات اولیه درس					
عنوان درس	مقطع	نام مدرس	زمان بندی هفتگی	نوع درس	تعداد واحد درس
بیوشیمی فیزیک	کارشناسی	دکتر محمد علی زارعی		<input checked="" type="checkbox"/> اجباری <input type="checkbox"/> اختیاری	۳

محدوده علمی درس
پیش نیازها
بیوفیزیک
هم نیازها
-
نرم افزار (مهارت های عملی) مورد استفاده در طول دوره
روش آموزش
<input type="checkbox"/> سخنرانی <input checked="" type="checkbox"/> پرسش و پاسخ <input type="checkbox"/> حل تمرین <input type="checkbox"/> کار عملی (آزمایشگاه یا کارگاه) <input type="checkbox"/> کار با نرم افزار
منابع درس
1. Principles and Problems in Physical chemistry for Biochemists. Nicholas C. Price 3 rd edition

اهداف درس
اهداف کلی
در پایان این درس، انتظار می‌رود شما: آشنایی دانشجوی با مفاهیم پایه‌ای انرژی و واکنش‌های بیوشیمیایی (از طریق آموزش ترمودینامیک پایه، پتانسیل شیمیایی، اصول لیگاند باندینگ، اسید و باز، و خواص محلولها) و سرعت واکنش‌های بیوشیمیایی (از طریق آموزش سنتتیک شیمیایی پایه، کاتالیز و سنتتیک آنزیمی)
مهارت‌هایی (شغلی، تحصیلی) که دانشجوی در پایان دوره فرا می‌گیرد
درک اصول علم شیمی فیزیک با نگاهی به کاربردهای زیستی آن و توان استفاده از این اطلاعات در فرصتهای شغلی.

ارزشیابی درس		
سایر روش‌های ارزشیابی	امتحان میان‌ترم	امتحان پایان‌ترم
نمرات تشویقی: ۲ نمره جهت حضور منظم و کامل در کلاس هر جلسه غیبت ۰/۵ نمره از سقف ۲ نمره ای فوق کسر می‌گردد. هر جلسه تاخیر ۰/۲۵ نمره از سقف ۲ نمره ای فوق کسر می‌گردد.	ندارد	(۲۰) نمره طبق تاریخ رسمی مدرج در تقویم آموزشی برگزار خواهد شد.

سایر نکات	
(نکات خاصی که هر مدرس ممکن است برای درسی در نظر داشته باشد اما در این طرح درس پیش‌بینی نشده است.)	
آدرس‌های الکترونیکی لازم	
mazarei@uok.ac.ir	آدرس الکترونیکی برای تماس با استاد
http://sci.uok.ac.ir/m.a.zarei	آدرس فضای ابری که منابع و تکالیف قرار می‌گیرند
ساعت مراجعه دفتری و رفع اشکال	
متناسب با برنامه درسی و کاری هر نیم سال، تعیین و از طریق جدول کاری هفتگی اطلاع‌رسانی می‌شود.	
قوانین	
۱- حضور در کلاس اجباری است.	
۲- در صورت غیبت دانشجوی در امتحان میان‌ترم، نمره‌ی میان‌ترم صفر تلقی می‌شود.	
۳- در صورت تمایل ارائه‌ی سمینار (با هماهنگی استاد درس) تا سقف ۲ نمره (اضافه بر ۲۰ نمره) امکان‌پذیر می‌باشد.	

زمان بندی هفتگی

سرفصل‌ها باید برای ۱۵ هفته تنظیم شوند. هر هفته ممکن است شامل ۱ جلسه یا بیشتر باشد.

توضیحات ستون‌ها:

سرفصل‌ها: نام سرفصل‌ها و شماره فصول یا محدوده صفحات کتب منبع آورده شود.

ستون تکالیف: منظور از تکلیف، گزارش کار (آزمایشگاه یا کارگاه)، حل تمرین، پروژه کلاسی، جمع‌آوری داده، ترجمه، ارائه گزارش از مقالات علمی مرتبط و غیره است.

ستون نمره: درصد یا میزان نمره یا تعداد سؤال مورد انتظار از این سرفصل در امتحان، درج شود.

شماره هفته	سرفصل‌ها	تحویل تکالیف	تکالیف محوله پایان کلاس	نمره
۱	نام سرفصل: مقدمه پیامد های شیمی و فیزیک برای حیات			
۲	نام سرفصل: اصول ترمودینامیک ۱			
۳	نام سرفصل: اصول ترمودینامیک ۲			
۴	نام سرفصل: پتانسیل شیمیایی و سیستم های چند بخشی ۱			
۵	نام سرفصل: پتانسیل شیمیایی و سیستم های چند بخشی ۲			
۶	نام سرفصل: اتصال لیگاند به ماکرومولکول ها ۱			
۷	نام سرفصل: اتصال لیگاند به ماکرومولکول ها ۲			
۸	نام سرفصل: اسیدها و بازها			
۹	نام سرفصل: تنظیم پ هاش			
۱۰	نام سرفصل: خواص کولیگاتیو محلولها			
۱۱	نام سرفصل: پتانسیل شیمیایی حل شونده، اثر دونان			
۱۲	نام سرفصل: محلولهای ایده ال و غیر ایده ال			
۱۳	نام سرفصل: اصول سنتتیک شیمیایی			
۱۴	نام سرفصل: کاتالیز و سنتتیک آنزیمی			
۱۵	نام سرفصل: سنتتیک مهار آنزیمی			