



برنام‌آزودانا

(كاربرك طرح درس) تاريخ بهروز رساني: ۱۴۰۰/۶/۲۷

دانشكده شيمي نيمسال اول سال تحصيلي ۱۴۰۰

نام درس		فارسى: واكنشگاههاى شيميائى پيشرفته	
تعداد واحد: ۳		مقطع: دكتورى	
نظري: ۳		عملي: ندارد	
پيش نيازها و هم نيازها: واكنشگاهها		لاتين: Advanced chemical reactors	
مدرس: دكتور نبي زاده		شماره تلفن اتاق: ۲۸۹۱	
پست الكترونيكى: Nabizadeh@semnan.ac.ir		منزلگاه اينترنتى:	
Nabizadeh.f3@gmail.com			
برنامه تدريس در هفته و شماره كلاس: سه شنبه: ۱۲-۱۰ دو شنبه: ۱۶-۱۷			
اهداف درس: انتخاب واكنشگاه مناسب براى انجام فرآيند			
امكانات آموزشى مورد نياز:			
نحوه ارزشيابى	فعاليت‌هاى كلاسى و آموزشى	ميان ترم	امتحان پايان ترم
درصد نمره	۱۰	۳۰	۶۰
منابع و مآخذ درس		جزوه درسى	
تاليف: Octave Levenspiel		كتاب طراحي راکتورهاى شيميائى	
		ترجمه: دكتور مرتضى سهرابى	

بودجه بندى درس

شماره هفته آموزشى	مبحث	توضيحات
۱	جريان غير كامل، توزيع زمان اقامت سيال در ظروف واكنش، رابطه بين منحنى هاى C, F و E	
۲	مفاهيم متوسط و ناهماهنگى، انتگرال پيچ، تعيين مستقيم ميزان تبديل با استفاده از نتايج آزمايشهاى رد ياب، حل مسائل	
۳	بررسى مدل هاى جريان، مدل پراكنده گى، حل مسائل	
۴	واكنش شيميائى و پراكنده گى، حل مسائل	
۵	مدل مخازن پشت سرهم، مدل چند پارامترى، حل مسائل	
۶	آميختگى سيالات، درجه جدابى، حل مسائل	
۷	مدل هاى براى حالتهاى جدائى غير كامل سيال، مقدمات طرح راکتور براى واكنش هاى ناهمگون	
۸	معادله سرعت واكنش هاى ناهمگون، حل مسائل	
۹	امتحان ميان ترم	
۱۰	روش هاى تماس در سيستم هاى دوفازى، واكنش هاى سيال - سيال	
۱۱	رژيم هاى انتقال جرم و واكنش شيميائى، حل مسائل	

	واکنش های کاتالیزوری هتروژن، مقاومت فیلم، پدیده های سطحی، حل مسائل	۱۲
	مقاومت در برابر نفوذ، بررسی اثرات گرمایی در کاتالیزورها، حل مسائل	۱۳
	اثرات حرارتی در واکنش های کاتالیزوری، روش های تجربی بدست آوردن سرعت واکنش، حل مسائل	۱۴
	اثرات حرارتی در واکنش های کاتالیزوری، روش های تجربی بدست آوردن سرعت واکنش، حل مسائل	۱۵
	تعیین مقاومت های کنترل کننده و معادله سرعت، راکتورهای بستر پرشده چند واحدی آدیاباتیک، حل مسائل	۱۶