به نام ایزد دانا

(کاربرگ طرح درس)

تاریخ به‌روز رسانی:۱۴۰۴/۱۱/۱۷

دانشکده مهندسی کشاورزی

نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴

نام درس	فارسی: اصول مهندسی صنایع غذایی (۱)	تعداد واحد: نظری ۳ واحد عملی ندارد	مقطع: کارشناسی ■ کارشناسی ارشد□ دکتری□
	لاتین: The principles of food Engineering (1)	پیش‌نیازها و هم‌نیازها: ریاضی عمومی	
مدرس/مدرسین: زهرا منتظر		شماره تلفن اتاق:۰۲۳۳۱۵۳۳۲۰۲	
پست الکترونیکی:montazer@semnan.ac.ir		منزلگاه اینترنتی: https://montazer.profile.semnan.ac.ir	
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: سه‌شنبه ۱۰-۹ و ۱۵-۱۳ دانشکده کشاورزی شهمیرزاد کلاس ۱			
اهداف درس: آشنایی با اصول و مفاهیم پایه مهندسی در صنایع غذایی شامل ابعاد و دیمانسیون- خواص فیزیکی مواد غذایی- انواع سیستمهای فراوری- موازنه جرم و موازنه انرژی –خواص ترمودینامیک گازها			
امکانات آموزشی مورد نیاز: جزوه و کتابهای درسی منبع- تخته وایت برد و ماژیک- ویدئو پروژکتور-کتاب تمرین و حل مسئله			

نحوه ارزشیابی	فعالیت‌های کلاسی و آموزشی- حل تمرین	ارزشیابی مستمر(کوئیز)	امتحان میان‌ترم	امتحان پایان‌ترم
درصد نمره	۱۰٪	۱۰٪	۴۰٪	۴۰٪

منابع و مآخذ درس

1- Geugel, Y.A. (2010). An Introduction to Thermodynamics, Wiley.
2- Singh, R.P. and Heldman, D. Introduction to Food Processing Engineering AVI

بودجه‌بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	مقدمه و معرفی	۱۱/۲۸
۲	دیمانسیون ، ابعادو آحاد	۱۲/۵
۳	خواص فیزیکی مواد غذایی (دما، فشار، غلظت، دانسیته....)	۱۲/۱۲
٤	تبدیل واحد و حل تمرین	۱۲/۱۹
٥	انواع سیستمها در فرایندهای غذایی	۱۲/۲۶
٦	موازنه جرم – حل تمرین	۱/۱۸
۷	موازنه جرم – حل تمرین	۱/۲۵
۸	موازنه گازها-مایعات-بخار و جامدات	۲/۱
۹	گاز ایده‌آل- فاز دیاگرام	۲/۸
۱۰	امتحان میان‌ترم	۲/۱۵
۱۱	انواع انرژی	۲/۲۲
۱۲	موازنه انرژی	۲/۲۹
۱۳	مفهوم و محاسبات آنتالپی	۳/۵
۱٤	آنتالپی انحلال و مخلوط کردن	۳/۱۲
۱٥	سایکرومتری	۳/۱۹
۱٦	امتحان پایان ترم	۱۷ تیرماه ۱۴۰۵