

طرح درس شیمی صنعتی II – نیمسال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۲:

جلسه	تاریخ	موضوع	فعالیت کلاسی	فعالیت تکمیلی دانشجو
۱	یکشنبه ۱۴۰۲/۰۷/۰۲	تعطیل رسمی-شهادت امام حسن عسکری(ع)		
۲	سه شنبه ۱۴۰۲/۰۷/۰۴	ارزیابی تشخیصی مقدمه	بیان سرفصل ها، تعیین میانترم، تعیین بارم بندی، سنجش اطلاعات پیش نیاز دانشجویان تعریف اصطلاحات تکنولوژی، فرآیند، عوامل گسترش صنایع شیمیایی	مرور مبحث انتقال جرم شیمی صنعتی ۱ تشکیل گروه درسی در شبکه های مجازی
۳	یکشنبه ۱۴۰۲/۰۷/۰۹	خردکن ها و آسیاب ها	آشنایی با: خردکن فکی یا اصطکاکی، خردکن دورانی، خردکن با غلتک صاف، خرد کن با غلطک دنداندار، آسیاب چکشی، آسیاب غلتشی، آسیاب سایشی، آسیاب دوار یا گردان،	اشتراک شکل شماتیک دستگاه های تدریس شده در گروه مجازی
۴	سه شنبه ۱۴۰۲/۰۷/۱۱	تعطیل رسمی-ولادت حضرت رسول اکرم (ص)		
۵	یکشنبه ۱۴۰۲/۰۷/۱۶	همزن ها (میکسر ها)، پمپ ها و کمپرسورها	آشنایی با: میکسر دو شفت افقی، میکسر تک شفت افقی، میکسر برای مایعات با ویسکوزیته کم، میکسر برای خمیرها و کرم ها، پمپ جا به جایی مثبت، پمپ رفت و برگشتی، پمپ دوار، پمپ دینامیکی، پمپ گریز از مرکز، پمپ محوری،	اشتراک شکل شماتیک دستگاه های تدریس شده در گروه مجازی
۶	سه شنبه ۱۴۰۲/۰۷/۱۸	خشک کن ها،	آشنایی با: خشک کن پاشنده، خشک کن بستر شناور، خشک کن دوار مداوم، خشک کن سینی دار یا محفظه دار،	اشتراک شکل شماتیک دستگاه های تدریس شده در گروه مجازی
۷	یکشنبه ۱۴۰۲/۰۷/۲۳	کوره ها	آشنایی با: کوره های بلند، کوره های مکانیکی چند طبقه، کوره های برشته کننده، کوره با محفظه چرخان، کوره الکتریکی،	اشتراک شکل شماتیک دستگاه های تدریس شده در گروه مجازی
۸	سه شنبه ۱۴۰۲/۰۷/۲۵	صافی ها و فیلترها	آشنایی با: صافی های شنی، صافی شنی کند، صافی شنی تند ثقلی، صافی شنی تند تحت فشار، صافی کربنی، خواص فیلترها، غشای متقارن و نامتقارن، غشای پلیمری، فلزی، سرامیکی	اشتراک شکل شماتیک دستگاه های تدریس شده در گروه مجازی
۹	یکشنبه ۱۴۰۲/۰۷/۳۰	روش های تخلیص و تغلیظ، طبقه بندی انتقال جرم بین دو فاز	بیان عامل و مبنای جداسازی در روش های تقطیر، جذب و دفع، رطوبت زنی و رطوبت زدایی، کریستالیزاسیون، لیچینگ، جذب سطحی، غریبال مولکولی، خشک کردن	اشتراک ویدئو های آموزشی در گروه مجازی
۱۰	سه شنبه ۱۴۰۲/۰۸/۰۲	میانترم از مبحث تجهیزات صنعتی		
۱۱	یکشنبه ۱۴۰۲/۰۸/۰۷	انتقال جرم بین فاز گاز و مایع	تبادل بخار – مایع، فشار بخار، محلول ایده آل، محلول حقیقی، آزنوتروپ، نمودار تعادلی سیستم،	مرور مباحث شیمی فیزیک

۱۲	سه شنبه ۱۴۰۲/۰۸/۰۹	ادامه انتقال جرم بین فاز گاز و مایع	فراریت نسبی، خط عملکرد فرآیند تبخیر آبی (تک مرحله)،	تهیه نمودار خام طراحی برج
۱۳	یکشنبه ۱۴۰۲/۰۸/۱۴	فرآیند تبخیر آبی	طراحی برج تبخیر	رسم نمودار طراحی برج مثال حل شده
۱۴	سه شنبه ۱۴۰۲/۰۸/۱۶	کوئیز از مبحث تبخیر آبی	ارزیابی دانشجویان	
۱۵	یکشنبه ۱۴۰۲/۰۸/۲۱	عملیات تقطیر جز به جز	انواع کندانسور، شمای برج تقطیر، روش مک کیب - تیل،	انجام موازنه جز و کل برای زیرسیستم‌های برج تقطیر رسم شده در کلاس
۱۶	سه شنبه ۱۴۰۲/۰۸/۲۳	ادامه عملیات تقطیر جز به جز	خط تبادل بالای برج، خط تبادل پایین برج، خط خوراک	
۱۷	یکشنبه ۱۴۰۲/۰۸/۲۸	ادامه عملیات تقطیر جز به جز	جریان برگشتی کامل، حداقل جریان برگشتی،	تهیه نمودار خام طراحی برج
۱۸	سه شنبه ۱۴۰۲/۰۸/۳۰	عملیات تقطیر جز به جز	طراحی برج تقطیر	رسم نمودار طراحی برج مثال حل شده
۱۹	یکشنبه ۱۴۰۲/۰۹/۰۵	عملیات تقطیر جز به جز	حل مثال از مبحث و ارائه تمرین	رسم نمودار طراحی برج مثال حل شده
۲۰	سه شنبه ۱۴۰۲/۰۹/۰۷	انتقال جرم گاز - مایع (عملیات جذب و دفع گاز)	طراحی برج آکنده، انواع پرکن‌ها، افت فشار در برج، آهنگ حدی جریان،	اشتراک مشخصات پرکن‌های تجاری در گروه مجازی
۲۱	یکشنبه ۱۴۰۲/۰۹/۱۲	کوئیز از مبحث تقطیر جز به جز		
۲۲	سه شنبه ۱۴۰۲/۰۹/۱۴	ادامه عملیات جذب و دفع گاز	اصول جذب در طراحی برج، آهنگ جذب، محاسبه ارتفاع برج، محاسبه تعداد واحدهای انتقال در برج،	
۲۳	یکشنبه ۱۴۰۲/۰۹/۱۹	عملیات جذب و دفع گاز	طراحی برج جذب گاز	اشتراک ویدئو آموزشی در گروه مجازی
۲۴	سه شنبه ۱۴۰۲/۰۹/۲۱	استخراج مایع - مایع	شمای جریان یک استخراج کننده، تفاوت استخراج یا تقطیر، دیاگرام‌های مثلثی،	
۲۵	یکشنبه ۱۴۰۲/۰۹/۲۶	تعطیل رسمی - شهادت حضرت فاطمه (س)		
۲۶	سه شنبه ۱۴۰۲/۰۹/۲۸	ادامه استخراج مایع - مایع	محاسبات مربوط به عملیات استخراج (تک مرحله و چند مرحله)	تهیه نمودار خام از دیاگرام مثلثی
۲۷	یکشنبه ۱۴۰۲/۱۰/۰۳	استخراج مایع - مایع	طراحی یک فرآیند استخراج	رسم نمودار طراحی استخراج کننده مثال حل شده
۲۸	سه شنبه ۱۴۰۲/۱۰/۰۵	کوئیز از مبحث استخراج مایع - مایع	ارزیابی دانشجویان	
۲۹	یکشنبه ۱۴۰۲/۱۰/۱۰	عملیات رطوبت افزایی	تعریف رطوبت مطلق، رطوبت اشباع، رطوبت درصدی، حجم مرطوب، ظرفیت حرارتی مرطوب، نقطه شبنم، آنتالپی کل،	
۳۰	سه شنبه ۱۴۰۲/۱۰/۱۲	ادامه عملیات رطوبت افزایی	انواع دستگاه‌های رطوبت زن و رطوبت زدا، نمودار رطوبت،	
۳۱	یکشنبه ۱۴۰۲/۱۰/۱۷	دستگاه‌های مربوط به عملیات گاز - مایع	حالتی که فاز گاز پراکنده شود (ماندگی، سرعت ظاهری و واقعی، سرعت صعود حباب منفرد، سرعت لغزش، سطح ویژه مشترک)	اشتراک شمای دستگاه‌های رطوبت افزا در گروه مجازی

	و حالتی که فاز مایع پراکنده شود (برج‌های جدار مرطوب، برج‌های پاششی، شستشو دهنده‌های ونتوری)			
اشتراک‌گزارشی از چند شرکت دانش‌بنیان در گروه مجازی	آشنایی با واحدهای رشد فناور ارائه سمینارهای کلاسی	شرکت‌های دانش‌بنیان	سه شنبه ۱۴۰۲/۱۰/۱۲	۳۲