



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی گیلان  
دانشکده داروسازی

نام و شماره درس: فیزیکیال فارماسی ۱	تعداد واحد و نوع واحد (نظری/عملی): ۲ واحد نظری
رشته و مقطع تحصیلی: داروسازی- دکترای حرفه ای	مدت زمان ارائه درس: ۳۴ ساعت معادل ۱۷ جلسه
دروس پیش نیاز: ریاضیات	محل برگزاری: دانشکده داروسازی
نام مسئول برنامه: دکتر دائی حامد	تلفن و روزهای تماس:
آدرس ایمیل:	<a href="mailto:marjandaeihamed@yahoo.com">marjandaeihamed@yahoo.com</a>

### اهداف کلی درس:

- آشنایی دانشجویان با اصول و مفاهیم فیزیکیو شیمیایی در فرمولاسیون اشکال دارویی

### اهداف اختصاصی درس:

- آشنایی با جایگاه فیزیکیال فارماسی در داروسازی
- آشنایی با قوانین گازها
- آشنایی با حالات ماده، تعادل فازها و قوانین حاکم بر آنها
- آشنایی با بافرها و اهمیت آنها در داروسازی، ظرفیت بافری و اصول تهیه محلولهای بافری
- آشنایی با اهمیت تونیسیته و محلولهای ایزوتونیک در داروسازی
- آشنایی با اصول تشکیل کمپلکس و اتصال پروتئینی داروها
- آشنایی با خواص کولیگاتیو
- آشنایی با محلول های الکترولیت

**جدول زمانبندی ارائه برنامه درس فیزیکال فارماسی ۱**  
**نیمسال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۴**

ردیف	تاریخ	ساعت	موضوع جلسه	مدرس	روش های آموزش	امکانات مورد نیاز	عرصه آموزش
۱	۱۴۰۳/۰۶/۱۷	۸-۱۰	جایگاه فیزیکال فارماسی در داروسازی، آشنایی با حالات ماده، معرفی قوانین حاکم بر گازهای ایده آل	دکتر دانی حامد	حضور، وینار و یا پاورپوینت صداگذاری شده	وایت برد، اسلاید، کامپیوتر/گوشی همراه (برحسب مورد)	کلاس درس، سامانه های آموزش آنلاین (برحسب مورد)
۲	۱۴۰۳/۰۶/۲۴	۸-۱۰	قانون دالتون، تئوری جنبشی گازها، معادله واندروالس، مایع شدن گازها	دکتر دانی حامد	"	"	"
۳	۱۴۰۳/۰۷/۷	۸-۱۰	فشار بخار، نقطه جوش، نقطه بحرانی، کاربرد خواص گازها در طراحی آتروسل ها	دکتر دانی حامد	"	"	"
۴	۱۴۰۳/۰۷/۱۴	۸-۱۰	تعادل فازي و قاعده فازي در سیستم های کندانسه (سیستم های دو جزئی)	دکتر دانی حامد	"	"	"
۵	۱۴۰۳/۰۷/۲۱	۸-۱۰	تعادل فازي و قاعده فازي در سیستم های کندانسه (سیستم های سه جزئی)	دکتر دانی حامد	"	"	"
۶	۱۴۰۳/۰۷/۲۸	۸-۱۰	بافرها	دکتر دانی حامد	"	"	"
۷	۱۴۰۳/۰۸/۵	۸-۱۰	محلول های ایزوتونیک	دکتر دانی حامد	"	"	"
۸	۱۴۰۳/۰۸/۱۲	۸-۱۰	انواع محلول ها (محلول واقعی و ایده آل)، ترمودینامیک انحلال	دکتر منوچهری	"	"	"
۹	۱۴۰۳/۰۸/۱۹	۸-۱۰	محاسبات و عبارات غلظت، وزن اکی والان	دکتر منوچهری	"	"	"
۱۰	۱۴۰۳/۰۸/۲۶	۸-۱۰	خواص کولیگاتیو و محاسبه وزن مولکولی	دکتر منوچهری	"	"	"
۱۱	۱۴۰۳/۰۹/۳	۸-۱۰	روش های افزایش محلولیت شامل کمپلکس شدن، اتصال پروتئینی و	دکتر منوچهری	"	"	"

"	"	"	دکتر منوچهری	روش های افزایش محلولیت شامل کمپلکس شدن، اتصال پروتئینی و	۸-۱۰	۱۴۰۳/۰۹/۱۰	۱۲
"	"	"	دکتر منوچهری	محلول های الکترولیت	۸-۱۰	۱۴۰۳/۰۹/۱۷	۱۳
"	"	"	دکتر منوچهری	محلول های الکترولیت	۸-۱۰	۱۴۰۳/۰۹/۲۴	۱۴
"	"	"	دکتر منوچهری	کینتیک های شیمیایی و اصول پایداری	۸-۱۰	۱۴۰۳/۱۰/۰۱	۱۵
"	"	"	دکتر منوچهری	کینتیک های شیمیایی و اصول پایداری	۸-۱۰	۱۴۰۳/۱۰/۰۸	۱۶
"	"	"	دکتر ابوطالب	معرفی حالت جامد، نقطه ذوب و گرمای ذوب، انواع کریستال ها و پلی مورفیسم	۸-۱۰	فوق برنامه	۱۷

منابع اصلی درس ( عنوان کتاب، نام نویسنده، سال و محل انتشار، نام ناشر، شماره فصول یا صفحات مورد نظر در

این درس-در صورتی که مطالعه همه کتاب یا همه مجلدات آن به عنوان منبع ضروری نباشد)

Martin's Physical Pharmacy and Pharmaceutical Sciences ۶th Edition by Patrick J. Sinko

Remington: Essentials of Pharmaceutics, Edited by Linda Felton, First edition

Aulton's Pharmaceutics: The Design and Manufacture of Medicines

Physicochemical Principles of Pharmacy, Alexander T Florence and David Attwood, Sixth edition

### امکانات آموزشی

- سامانه های آموزش آنلاین
- نرم افزار PowerPoint
- فیلم های آموزشی

نحوه ارزشیابی دانشجویان و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

■ (ب) پایان دوره

■ (الف) در طول ترم

ساعت	تاریخ	نمره	روش آزمون
۱۱	۱۴۰۳/۱۰/۳۰	۲۰	امتحان پایان ترم

-مقررات و انتظارات از دانشجویان: (توسط گروه تعیین می گردد)

-هر دانشجویی طی دوره ملزم به رعایت مقررات آموزشی به شرح زیر است:

- رعایت حسن اخلاق و شئون اسلامی
- با توجه به شرایط ممکن است تاریخ و ساعت کلاسها تغییر یابد.
- نحوه برخورد با حضور و غیاب کلاسی مطابق با ماده ۱۹ و ۲۰ آیین نامه آموزشی خواهد بود.
- ارزشیابی طول ترم به صورت کوییز (حدود ۴ مرتبه در ترم) یا سایر روشهای ارزشیابی می باشد.
- متناسب با شرایط کوییز به صورت حضوری یا مجازی برگزار خواهد شد.