

دانشگاه علوم پزشکی لرستان

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

اطلاعات درس

نام درس: فیزیکال فارماسی 1	نیمسال تحصیلی: 1402-1
کد درس: 1910147	گروه آموزشی: داروسازی
دانشکده: دانشکده داروسازی	مقطع درس: دکترای عمومی
تعداد واحد: واحد نظری: 2.00	پیشنیاز درس: ریاضیات و محاسبات در داروسازی، فارماسوتیکس 1 نظری

مدرسین درس

ردیف	نام و نام خانوادگی	مسئول درس	سهم تدریس	ایمیل
1	نوشین تشرافی	مسئول درس	82.35	n_tasharofi@yahoo.com

هدف کلی درس

آشنایی با اصول مقدماتی فیزیکال فارماسی در ساخت داروها و عوامل فیزیکی مداخله گر در پروسه های ساخت و انحلال دارو، اصول ترمودینامیک، حالات ماده و تعادل فازها، بافرها و اهمیت آنها در داروسازی، تونیسیته و محلولهای ایزوتونیک، پدیده حلالیت و توزیع، اصول کلی تشکیل کمپلکس و اتصال پروتئینی داروها

اهداف ویژه درس (به طور کلی)

• در این درس دانشجو باید با مفاهیم و اصول فیزیکال فارماسی در ساخت داروها آشنا شده و عوامل فیزیکی مداخله گر در تهیه داروها پایداری آنها و انحلال و اثربخشی داروها را بداند. با قوانین ترمودینامیک و کاربرد آنها در پایداری دارو آشنا شوند. با حالات مختلف ماده و قوانین تعادل فیزیکی در گازها و مایعات آشنا شده و منحنی فازی 2 و 3 متغیره را درک کرده و رسم نماید. با اصول تهیه محلولهای بافره و نحوه تنظیم ایزوتونیسیته آشنا شود. اهمیت انحلال در فرمولاسیون را درک کند و تفاوت محلولهای ایده آل و واقعی را بیان نماید. خواص محلولهای الکترولیت و غیر الکترولیت و کاربرد آنها را توضیح دهد.

شرح کلی درس

- جابجاء کلی فیزیکال فارماسی در قلمرو علوم داروی  
- آشنایی با: • انواع پیوندهای درون و بین مولکولی، و انواع محلولها، تفکیک الکترولیتی، یونیزاسیون، • تئوریهای نوین اسیدها، بازها، نمکها، • مفهوم تونیسیته، قانون فاز در ارتباط با محلولها، • مفهوم کلی کمپلکسها، کنشهای متقابل حلال- حل شونده، حلالیت...

وظایف فراگیر

شرکت فعال در کلاس  
انجام تکالیف یا تحقیقات محوله

قوانین کلاس

حضور در کلاس و مشارکت در مباحث

منابع اصلی و فرعی

1. Aulton's pharmaceuticals: The design and manufacture of medicine
2. Physical Pharmacy, Martin A, Bustamante P, Chun AHC, Lea and Feiger

شیوه تدریس

شیوه ارائه درس: **حضوری**  
بستر ارائه درس:  
روشهای ارائه درس: (PBL) سخنرانی تعاملی، بحث گروهی، حل مسئله، یادگیری مبتنی بر مسئله (وسایل کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، مایک و وایت بورد، اینترنت، پاور پوینت)

تکالیف فراگیران

ردیف	عنوان	هدف
1	یافتن مقاله کاربردی در خصوص یکی از موضوعات تدریس شده	

ارزیابی فراگیران

ردیف	عنوان	نمره	شیوه ارزیابی
------	-------	------	--------------

کارشناس دفتر توسعه آموزش دانشکده  
طرح دوره تایید نهایی نشده است

دانشگاه علوم پزشکی لرستان

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

ردیف	عنوان	نمره	شیوه ارزیابی
1	آزمون پایان ترم	10.00	چند گزینه‌ای، تشریحی، صحیح - غلط
2	آزمون میانترم	10.00	چند گزینه‌ای، تشریحی، صحیح - غلط

جلسات درس

ردیف	روز و تاریخ	موضوع	اهداف	منابع
1	1402/07/03 دوشنبه 10:00-12:00	ترمودینامیک نوشین تشریفی	مفاهیم و تعادلی ابتدایی قانون اول ترمودینامیک ترموشیمی	1. Aulton's pharmaceuticals: The design and manufacture of medicine 2. Physical Pharmacy, Martin A, Bustamante P, Chun AHC, Lea and Feiger
2	1402/07/10 دوشنبه 10:00-12:00	ترمودینامیک نوشین تشریفی	قانون دوم ترمودینامیک معرفی انتروپی مفهوم آنتالپی و بی نظمی قانون سوم ترمودینامیک انرژی آزاد گیبس	1. Aulton's pharmaceuticals: The design and manufacture of medicine 2. Physical Pharmacy, Martin A, Bustamante P, Chun AHC, Lea and Feiger
3	1402/07/17 دوشنبه 10:00-12:00	حالات مواد نوشین تشریفی	انواع نیروهای بین مولکولی حالت ماده: گاز	1. Aulton's pharmaceuticals: The design and manufacture of medicine 2. Physical Pharmacy, Martin A, Bustamante P, Chun AHC, Lea and Feiger
4	1402/07/24 دوشنبه 10:00-12:00	حالات مواد نوشین تشریفی	حالات مواد: جامدات (کریستالی و آمورف) پلی مورفیسم و روشهای ارزیابی آن: XRD تاثیر نیروهای بین مولکولی بر خواص جامدات	1. Aulton's pharmaceuticals: The design and manufacture of medicine 2. Physical Pharmacy, Martin A, Bustamante P, Chun AHC, Lea and Feiger
5	1402/08/01 دوشنبه 10:00-12:00	دیگرام فازی نوشین تشریفی	کریستال های مایع: معرفی و کاربرد در داروسازی مایعات فوق بحرانی و کاربردشان در داروسازی انواع روشهای آنالیز حرارتی مواد: DSC, DTA, TGA, TMA کارل فیشر	1. Aulton's pharmaceuticals: The design and manufacture of medicine 2. Physical Pharmacy, Martin A, Bustamante P, Chun AHC, Lea and Feiger
6	1402/08/08 دوشنبه 10:00-12:00	دیگرام فازی نوشین تشریفی	آشنایی با سیستمهای تک جزئی سیستمهای دو جزئی سیستمهای سه جزئی و ترسیم و تفسیر دیگرامهای فازی	1. Aulton's pharmaceuticals: The design and manufacture of medicine 2. Physical Pharmacy, Martin A, Bustamante P, Chun AHC, Lea and Feiger

کارشناس دفتر توسعه آموزش دانشکده  
طرح دوره تایید نهایی نشده است

دانشگاه علوم پزشکی لرستان

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

منابع	اهداف	موضوع	روز و تاریخ	ردی ف
1. Aulton's pharmaceuticals: The design and manufacture of medicine 2. Physical Pharmacy, Martin A, Bustamante P, Chun AHC, Lea and Feiger	آشنایی مقدماتی با اسید و باز تهیه محلولهای بافره و آشنایی با محاسبات آن تعریف و کاربرد ظرفیت بافری آشنایی با سیستمهای بافره مختلف	بافر نوشین تشریفی	1402/08/15 دوشنبه 10:00-12:00	7
1. Aulton's pharmaceuticals: The design and manufacture of medicine 2. Physical Pharmacy, Martin A, Bustamante P, Chun AHC, Lea and Feiger	آشنایی با تعاریف ابتدایی ایزوتونیسیته آشنایی با روشهای اندازه گیری تونیسیته آشنایی با روشهای تهیه محلولهای ایزوتون	ایزوتونیسیته نوشین تشریفی	1402/08/22 دوشنبه 10:00-12:00	8
1. Aulton's pharmaceuticals: The design and manufacture of medicine 2. Physical Pharmacy, Martin A, Bustamante P, Chun AHC, Lea and Feiger	آشنایی با کمپلکسهای فلزی	کمپلکس شدن و اتصال پروتئینی نوشین تشریفی	1402/08/29 دوشنبه 10:00-12:00	9
1. Aulton's pharmaceuticals: The design and manufacture of medicine 2. Physical Pharmacy, Martin A, Bustamante P, Chun AHC, Lea and Feiger	آشنایی با کمپلکس های آلی بیان اتصال با پروتئینها و اهمیت آن در دارورسانی	کمپلکس شدن و اتصال پروتئینی نوشین تشریفی	1402/09/06 دوشنبه 10:00-12:00	10
1. Aulton's pharmaceuticals: The design and manufacture of medicine 2. Physical Pharmacy, Martin A, Bustamante P, Chun AHC, Lea and Feiger	تعاریف کلی حلالیت، محلولیت و انحلال حلالیت تعادلی و ترمودینامیکی ثابت دی الکتریک و قطبش حلالیت در حلالهای قطبی، غیر قطبی و نیمه قطبی	محلولیت نوشین تشریفی	1402/09/13 دوشنبه 10:00-12:00	11
1. Aulton's pharmaceuticals: The design and manufacture of medicine 2. Physical Pharmacy, Martin A, Bustamante P, Chun AHC, Lea and Feiger	حلالیت مایعات در مایعات جامدات در مایعات تاثیر pH بر روی حلالیت الکترولیت های ضعیف: حلالیت ذاتی و ظاهری تاثیر حلالها بر روی حلالیت الکترولیت های ضعیف تاثیر سایز ذره ای بر روی حلالیت	محلولیت نوشین تشریفی	1402/09/20 دوشنبه 10:00-12:00	12
1. Aulton's pharmaceuticals: The design and manufacture of medicine 2. Physical Pharmacy, Martin A, Bustamante P, Chun AHC, Lea and Feiger	مفاهیم اولیه سرعت های واکنش مراحل واکنش ها ثابت واکنش کینتیک در ارتباط با سوسپانسیونها نیمه عمر و عمر قفسه ای و روشهای اندازه گیری آنها واکنشهای برگشت پذیر واکنشهای جانبی معادله میکانیلسن- منتن عوامل موثر در سرعت واکنش	سرعت واکنش نوشین تشریفی	1402/09/27 دوشنبه 10:00-12:00	13

کارشناس دفتر توسعه آموزش دانشکده  
طرح دوره تایید نهایی نشده است

دانشگاه علوم پزشکی لرستان

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

منابع	اهداف	موضوع	روز و تاریخ	ردی ف
1. Aulton's pharmaceuticals: The design and manufacture of medicine 2. Physical Pharmacy, Martin A, Bustamante P, Chun AHC, Lea and Feiger	آشنایی با کاتالیز پایداری در ترکیبات دارویی مطالعات پایداری تخریب: هیدرولیز، اکسیداسیون، ایزومراسیون، فوتوشیمیایی، پلیمریزاسیون کینتیک واکنشهای شیمیایی تستهای پایداری	پایداری نوشین تشریفی	1402/10/04 دوشنبه 10:00-12:00	14
1. Aulton's pharmaceuticals: The design and manufacture of medicine 2. Physical Pharmacy, Martin A, Bustamante P, Chun AHC, Lea and Feiger	انتشار مواد بین 2 حلال ادغام ناپذیر: ضریب انتشار استخراج مواد توسط حلال	توزیع نوشین تشریفی	1402/10/11 دوشنبه 10:00-12:00	15

کارشناس دفتر توسعه آموزش دانشکده  
طرح دوره تایید نهایی نشده است