

دانشگاه علوم پزشکی لرستان

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

اطلاعات درس

نام درس: روشهای آنالیز دستگاهی (2) نظری

نیمسال تحصیلی: 1402-1

کد درس: 1910213

گروه آموزشی: داروسازی

دانشکده: دانشکده داروسازی

مقطع درس: دکترای عمومی

تعداد واحد: واحد نظری: 2.00

پیشنیاز درس: آنالیز دستگاهی 1

مدرسین درس

ردیف	نام و نام خانوادگی	مسئول درس	سهم تدریس	ایمیل
1	مجید پیرامون	مسئول درس	94.11	piramoon.majid@gmail.com

هدف کلی درس

1. آشنایی با مفاهیم و اصول دستگاه های طیف بینی رزونانسی مغناطیسی هسته، طیف سنجی جرمی، کروماتوگرافی
2. اجزا و ساختار هر دستگاه و پارامترهای موثر بر آن
3. توانایی بررسی نتایج حاصل از دستگاه و تفسیر نتایج آن

اهداف ویژه درس (به طور کلی)

1. دانشجو اصول فیزیکی حاکم بر کروماتوگرافی فرا بگیرد.
2. دانشجو با اصول فیزیکی حاکم بر رفتار گونه ها آشنا شود و بتواند قدرت تفکیک ستون را کنترل کند.
3. دانشجو اجزا دستگاه کروماتوگرافی گازی و مایع را فرا بگیرد.
4. دانشجو اصول فیزیکی حاکم بر طیف بینی رزونانس مغناطیسی هسته را درک کند.
5. دانشجو نحوه جذب شدن یک موج الکترومغناطیس را درک کند.
6. دانشجو بتواند طیف های H-NMR و C-NMR را تفسیر نماید و تفاوت این دو را یاد بگیرد.
7. دانشجو اصول فیزیکی حاکم بر طیف سنجی جرمی را درک کند.
8. دانشجو انواع منابع، تجزیه کننده و دتکتور استفاده شده در طیف سنجی های جرمی را بشناسد و با مزایا و معایب هر یک آشنا شود. تا بتواند بر اساس نوع آنالیت آنها را انتخاب کند.
9. دانشجو بتواند طیف های جرمی را تفسیر کرده و آنالیت را شناسایی کند.

شرح کلی درس

در این دوره دانشجو با اصول مقدماتی، نحوه عملکرد دستگاه های طیف بینی رزونانسی مغناطیسی هسته، طیف سنجی جرمی، کروماتوگرافی آشنا خواهد شد. همچنین توانایی تفسیر طیف های به دست آمده از این دستگاه ها را پیدا کرده و می تواند به شناسایی مولکولها بپردازد.

وظایف فراگیر

انجام تکالیف در زمان تعیین شده  
حل مسائل انتهای هر فصل از کتاب آنالیز دستگاهی اسکوگ وست  
حل مسائل انتهای هر فصل از کتاب طیف سنجی پاویا

قوانین کلاس

حضور به موقع در کلاس  
رعایت نظم و انضباط کلاسی

منابع اصلی و فرعی

اصول تجزیه دستگاهی - داگلاس آروید اسکوگ - آخرین چاپ  
نگرشی بر طیف سنجی - دونالد پاویا - آخرین چاپ

Principles of instrumental analysis (Skoog, Douglas A.), The latest edition  
Introduction to Spectroscopy (Donald L. Pavia), The latest edition

شیوه تدریس

شیوه ارائه درس: **حضور**

بستر ارائه درس:

روشهای ارائه درس: (TBL)، یادگیری مبتنی بر تیم ((PBL) سخنرانی تعاملی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، حل مسئله، یادگیری مبتنی بر مسئله )

وسایل کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، مایک و وایت بورد، اینترنت، پاور پوینت

تکالیف فراگیران

کارشناس دفتر توسعه آموزش دانشکده  
طرح دوره تایید نهایی نشده است

دانشگاه علوم پزشکی لرستان

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

ردیف	عنوان	هدف
1	انجام تکالیف در زمان تعیین شده	دانشجو باید بتواند تکالیف مشخص شده را در زمان مورد نظر تحویل دهد. آشنایی دانشجو با مطالب ارائه شده در کلاس و تمرین و تکرار مطالب به منظور فراگیری بهتر

ارزیابی فراگیران

ردیف	عنوان	نمره	شیوه ارزیابی
1	آزمون میان ترم	8.00	تشریحی
2	آزمون پایانی	10.00	تشریحی

جلسات درس

ردیف	روز و تاریخ	موضوع	اهداف	منابع
1	1402/07/08 شنبه 08:00-10:00	آشنایی با مفاهیم کروماتوگرافی و پارامترهای موثر در سرعت مهاجرت گونه ها مجید پیرامون		اصول تجزیه دستگاهی - داگلاس آروید اسکوگ - آخرین چاپ نگرشی بر طیف‌سنجی - دونالد پاویا - آخرین چاپ  Principles of instrumental analysis (Skoog, Douglas A.), The latest edition Introduction to Spectroscopy (Donald L. Pavia), The latest edition
2	1402/07/15 شنبه 08:00-10:00	آشنایی با مفهوم بشقابک و پارامترهای موثر در پهن شدگی پیک مجید پیرامون		اصول تجزیه دستگاهی - داگلاس آروید اسکوگ - آخرین چاپ نگرشی بر طیف‌سنجی - دونالد پاویا - آخرین چاپ  Principles of instrumental analysis (Skoog, Douglas A.), The latest edition Introduction to Spectroscopy (Donald L. Pavia), The latest edition
3	1402/07/22 شنبه 08:00-10:00	بهینه سازی عملکرد ستون مجید پیرامون		اصول تجزیه دستگاهی - داگلاس آروید اسکوگ - آخرین چاپ نگرشی بر طیف‌سنجی - دونالد پاویا - آخرین چاپ  Principles of instrumental analysis (Skoog, Douglas A.), The latest edition Introduction to Spectroscopy (Donald L. Pavia), The latest edition

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
اصول تجزیه دستگاهی - داگلاس آروید اسکوک - آخرین چاپ نگرشی بر طیف‌سنجی - دونالد پاولیا - آخرین چاپ  Principles of instrumental analysis (Skoog, Douglas A.), The latest edition Introduction to Spectroscopy (Donald L. Pavia), The latest edition		آشنایی با کروماتوگرافی گازی مجید پیرامون	1402/07/29 شنبه 08:00-10:00	4
اصول تجزیه دستگاهی - داگلاس آروید اسکوک - آخرین چاپ نگرشی بر طیف‌سنجی - دونالد پاولیا - آخرین چاپ  Principles of instrumental analysis (Skoog, Douglas A.), The latest edition Introduction to Spectroscopy (Donald L. Pavia), The latest edition		آشنایی با کروماتوگرافی گاز-مایع و گاز- جامد و اجزا و کاربردهای آن مجید پیرامون	1402/08/06 شنبه 08:00-10:00	5
اصول تجزیه دستگاهی - داگلاس آروید اسکوک - آخرین چاپ نگرشی بر طیف‌سنجی - دونالد پاولیا - آخرین چاپ  Principles of instrumental analysis (Skoog, Douglas A.), The latest edition Introduction to Spectroscopy (Donald L. Pavia), The latest edition		آشنایی با HPLC و اجزا آن مجید پیرامون	1402/08/13 شنبه 08:00-10:00	6
اصول تجزیه دستگاهی - داگلاس آروید اسکوک - آخرین چاپ نگرشی بر طیف‌سنجی - دونالد پاولیا - آخرین چاپ  Principles of instrumental analysis (Skoog, Douglas A.), The latest edition Introduction to Spectroscopy (Donald L. Pavia), The latest edition		آشنایی با کروماتوگرافی تقسیمی و کروماتوگرافی تبادل یونی و آشنایی با کروماتوگرافی اندازه طردی مجید پیرامون	1402/08/20 شنبه 08:00-10:00	7
اصول تجزیه دستگاهی - داگلاس آروید اسکوک - آخرین چاپ نگرشی بر طیف‌سنجی - دونالد پاولیا - آخرین چاپ  Principles of instrumental analysis (Skoog, Douglas A.), The latest edition Introduction to Spectroscopy (Donald L. Pavia), The latest edition		آشنایی با اثرات برهمکنش طیف الکترومغناطیس با امها و آشنایی با مکانیزم جذب موج الکترومغناطیس مجید پیرامون	1402/09/04 شنبه 08:00-10:00	8

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
اصول تجزیه دستگاهی - داگلاس اروید اسکوک - آخرین چاپ نگرشی بر طیف‌سنجی - دونالد پاویا - آخرین چاپ  Principles of instrumental analysis (Skoog, Douglas A.), The latest edition Introduction to Spectroscopy (Donald L. Pavia), The latest edition		آشنایی با مفهوم جابجایی شیمیایی و آشنایی با شکافت اسپین-اسپین مجید پیرامون	1402/09/11 شنبه 08:00-10:00	9
اصول تجزیه دستگاهی - داگلاس اروید اسکوک - آخرین چاپ نگرشی بر طیف‌سنجی - دونالد پاویا - آخرین چاپ  Principles of instrumental analysis (Skoog, Douglas A.), The latest edition Introduction to Spectroscopy (Donald L. Pavia), The latest edition		تعیین تعداد هسته های رزونانس کننده مجید پیرامون	1402/09/18 شنبه 08:00-10:00	10
اصول تجزیه دستگاهی - داگلاس اروید اسکوک - آخرین چاپ نگرشی بر طیف‌سنجی - دونالد پاویا - آخرین چاپ  Principles of instrumental analysis (Skoog, Douglas A.), The latest edition Introduction to Spectroscopy (Donald L. Pavia), The latest edition		آشنایی با نحوه ساده کردن پیکهای پیچیده و آشنایی با رزونانس مغناطیسی هسته کربن مجید پیرامون	1402/09/25 شنبه 08:00-10:00	11
اصول تجزیه دستگاهی - داگلاس اروید اسکوک - آخرین چاپ نگرشی بر طیف‌سنجی - دونالد پاویا - آخرین چاپ  Principles of instrumental analysis (Skoog, Douglas A.), The latest edition Introduction to Spectroscopy (Donald L. Pavia), The latest edition		آشنایی با انواع طیفهای C-NMR مجید پیرامون	1402/10/02 شنبه 08:00-10:00	12
اصول تجزیه دستگاهی - داگلاس اروید اسکوک - آخرین چاپ نگرشی بر طیف‌سنجی - دونالد پاویا - آخرین چاپ  Principles of instrumental analysis (Skoog, Douglas A.), The latest edition Introduction to Spectroscopy (Donald L. Pavia), The latest edition		آشنایی با مفاهیم مقدماتی طیف سنجی جرمی مجید پیرامون	1402/10/09 شنبه 08:00-10:00	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
اصول تجزیه دستگاهی - داگلاس اروید اسکوگ - آخرین چاپ نگرشی بر طیف‌سنجی - دونالد پاویا - آخرین چاپ  Principles of instrumental analysis (Skoog, Douglas A.), The latest edition Introduction to Spectroscopy (Donald L. Pavia), The latest edition		آشنایی با انواع تجزیه گر و آشنایی با انواع منابع مجید پیرامون	1402/10/16 شنبه 08:00-10:00	14
اصول تجزیه دستگاهی - داگلاس اروید اسکوگ - آخرین چاپ نگرشی بر طیف‌سنجی - دونالد پاویا - آخرین چاپ  Principles of instrumental analysis (Skoog, Douglas A.), The latest edition Introduction to Spectroscopy (Donald L. Pavia), The latest edition		آشنایی با انواع طیف سنج جرمی و آشنایی با تداخلها در طیف سنجی جرمی مجید پیرامون	1402/10/23 شنبه 08:00-10:00	15
اصول تجزیه دستگاهی - داگلاس اروید اسکوگ - آخرین چاپ نگرشی بر طیف‌سنجی - دونالد پاویا - آخرین چاپ  Principles of instrumental analysis (Skoog, Douglas A.), The latest edition Introduction to Spectroscopy (Donald L. Pavia), The latest edition		بررسی پیک ایزوتوپ ها و طیف جرمی انواع مولکولها مجید پیرامون	1402/10/30 شنبه 08:00-10:00	16

کارشناس دفتر توسعه آموزش دانشکده  
طرح دوره تایید نهایی نشده است