

بنام خدا
دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه
دانشکده داروسازی
قالب نگارش طرح درس

عنوان درس: روشهای آنالیز دستگامی ۱ نظری
تعداد و نوع واحد: ۳ واحد نظری
مخاطبان: دانشجویان داروسازی سال سوم ترم دوم
درس پیش نیاز:
زمان ارائه درس: نیمسال دوم ۹۶-۹۷ سه شنبه ساعت ۸_۱۰ سه شنبه ساعت ۱۰_۱۲ ساعت مشاوره: چهارشنبه ساعت ۱۰_۱۲
مدرس: دکتر محسن شهلائی (۱,۵ واحد)

هدف کلی درس:

- آشنایی دانشجویان با ارانه اصول و روش های شناسایی اولیه مواد
- آشنایی دانشجویان با اصول ساختاری روشهای شناسایی و تسلط دانشجویان بر آنالیز داده ها و کاربردهای آن
- آشنایی دانشجویان با نحوه بکارگیری و استفاده از روش طیف سنجی جهت شناسایی و آنالیز ترکیبات شیمیایی و دارویی

اهداف کلی جلسات: (جهت هر جلسه یک هدف)

- ۱- آشنایی دانشجویان با مقدمات طیف سنجی
- ۲- آشنایی دانشجویان با مقدمات طیف سنجی
- ۳- آشنایی دانشجویان با جذب فرابنفش و مرئی
- ۴- آشنایی دانشجویان با جذب فرابنفش و مرئی
- ۵- آشنایی دانشجویان با جذب فرابنفش و مرئی
- ۶- آشنایی دانشجویان با طیف سنجی فلورسانس و فسفرسانس
- ۷- آشنایی دانشجویان با طیف سنجی فلورسانس و فسفرسانس
- ۸- آشنایی دانشجویان با طیف سنجی فلورسانس و فسفرسانس
- ۹- آشنایی دانشجویان با الکتروشیمی
- ۱۰- آشنایی دانشجویان با الکتروشیمی
- ۱۱- آشنایی دانشجویان با الکتروشیمی
- ۱۲- آشنایی دانشجویان با الکتروشیمی
- ۱۳- آشنایی دانشجویان با روشهای کالبراسیون

اهداف ویژه رفتاری به تفکیک اهداف کلی هر جلسه

جلسه اول

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با مقدمات طیف سنجی

اهداف ویژه:

- در پایان دانشجو قادر باشد
- ۱- طیف سنجی را تعریف کند.
 - ۲- نحوه برهم کنش تابش الکترومغناطیس و ماده را توضیح دهد.

جلسه دوم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با مقدمات طیف سنجی

اهداف ویژه:

- در پایان دانشجو قادر باشد
- ۱- انواع پارامترهای تابش الکترومغناطیس را توضیح دهد..
 - ۲- تعریف اولیه جذب و نشر تابش را توضیح دهد..

جلسه سوم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با جذب فرابنفش و مرئی

اهداف ویژه:

- در پایان دانشجو قادر باشد
- ۱-۲- اصول حاکم بر طیف سنجی جذب فرابنفش و مرئی را شرح دهد.
 - ۲-۲- نحوه شناسایی اجسام را به وسیله UV و محاسبه λ_{max} توضیح دهد.

جلسه چهارم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با جذب فرابنفش و مرئی

اهداف ویژه:

- در پایان دانشجو قادر باشد
- ۱-۳- نظریه اوربیتال مولکولی را توضیح دهد .
 - ۲-۳- دیاگرام های اوربیتال مولکولی مولکولها را رسم کند.
 - ۳-۳- اثر حلال ها را در طیف سنجی فرابنفش و مرئی توضیح دهد.

جلسه پنجم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با جذب فرابنفش و مرئی

اهداف ویژه:

- در پایان دانشجو قادر باشد
- ۱-۴- اصول دستگاهها را در طیف سنجی فرابنفش و مرئی توضیح دهد.
 - ۴-۴- بخشهای مختلف دستگاهها را در طیف سنجی فرابنفش و مرئی بشناسد و وظایف هر کدام و انواع آن را توضیح دهد.

جلسه ششم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با طیف سنجی فلورسانس و فسفرسانس

اهداف ویژه:

- در پایان دانشجو قادر باشد
- ۶-۱- پدیده لومینسانس را توضیح دهد.
- ۶-۲- انواع پدیده لومینسانس را نام ببرد.

جلسه هفتم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با طیف سنجی فلورسانس و فسفرسانس

اهداف ویژه:

- در پایان دانشجو قادر باشد
- ۷-۱- حالت های برانگیخته الکترونی را توضیح دهد.
- ۷-۲- فرآیندهای آسایش را در پدیده لومینسانس شرح دهد.

جلسه هشتم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با طیف سنجی فلورسانس و فسفرسانس

اهداف ویژه:

- در پایان دانشجو قادر باشد
- ۸-۱- اصول حاکم بر طیف سنجی فلورسانس و فسفرسانس را شرح دهد.
- ۸-۲- نحوه شناسایی و تعیین مقدار اجسام را به وسیله ی فلورسانس و فسفرسانس توضیح دهد.
- ۸-۳- تفاوت دو روش فلورسانس و فسفرسانس را شرح دهد.

جلسه نهم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با الکتروشیمی

اهداف ویژه:

- در پایان دانشجو قادر باشد
- ۹-۱- اصول حاکم بر واکنش های الکتروشیمیایی را توضیح دهد.
- ۹-۲- اجزا اصلی یک پیل الکتروشیمیایی را توضیح دهد
- ۹-۳- مزایا و معایب روشهای الکتروشیمیایی را شرح دهد.

جلسه دهم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با الکتروشیمی

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱-۱۰ انواع جریان ها را در سلول های الکتروشیمیایی توضیح دهد.
- ۱-۲- سلول های برگشت پذیر و برگشت ناپذیر را توضیح دهد.
- ۱-۳- پتانسیل سلول را توضیح دهد
- ۱-۴- پتانسیل الکتروود و آند و کاتد را توضیح دهد.

جلسه یازدهم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با الکتروشیمی

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱-۱۱ روشهای پتانسیومتری را توضیح دهد
- ۱-۲- الکترودهای غشایی را بشناسد و توضیح دهد

جلسه دوازدهم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با الکتروشیمی

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱-۱۲ روشهای ولتامتری را توضیح دهد
- ۱-۲- روشهای پلاروگرافی را توضیح دهد

جلسه سیزدهم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با روشهای کالبراسیون

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱-۱۳ اصول حاکم بر روشهای کالبراسیون را توضیح دهد
- ۱-۲- ارقام شایستگی را توضیح دهد
- ۱-۳- خطاها را در اندازه گیری ها توضیح دهد
- ۱-۴- روشهای رفع خطاها را توضیح دهد.

روش تدریس :

سخنرانی . پرسش و پاسخ ، بحث گروهی

رسانه های کمک آموزشی

وایت برد، ویدئو پروژکتور

سنجش و ارزشیابی

ساعت	تاریخ	نمره	روش آزمون	آزمون
		4	-	فعالیت های کلاسی
10	1396/4/3	16	تشریحی	آزمون

مقررات درس و انتظارات از دانشجو :

از دانشجویان محترم انتظار می رود که با توجه به اهمیت درس و تنوع منابع و توجه به محدودیت زمانی جهت هر چه بهتر برگزار شدن این واحد درسی به نکات زیر توجه فرمایید .

- ۱- حضور منظم و دقیق در کلاس
- ۲- شرکت در فعالیتهای داخل کلاس و بحث گروهی
- ۳- رجوع به منابع معرفی شده
- ۴- مطرح کردن سوالات جلسه قبل در ابتدای جلسه بعدی

جدول زمانبندی برنامه :

روز و ساعت جلسه: چهارشنبه ساعت ۱۰_۸

جلسه	موضوع هر جلسه	مدرس	روش تدریس	وسیله کمک آموزشی
۱	آشنایی دانشجویان با مقدمات طیف سنجی	دکتر شهلائی	سخنرانی . پرسش و پاسخ	وایت برد + ویدئو پروژکتور
۲	آشنایی دانشجویان با مقدمات طیف سنجی	دکتر شهلائی	سخنرانی . پرسش و پاسخ	وایت برد + ویدئو پروژکتور
۳	آشنایی دانشجویان با جذب فرابنفش و مرئی	دکتر شهلائی	سخنرانی . پرسش و پاسخ	وایت برد + ویدئو پروژکتور
۴	آشنایی دانشجویان با جذب فرابنفش و مرئی	دکتر شهلائی	سخنرانی . پرسش و پاسخ	وایت برد + ویدئو پروژکتور
۵	آشنایی دانشجویان با جذب فرابنفش و مرئی	دکتر شهلائی	سخنرانی . پرسش و پاسخ	وایت برد + ویدئو پروژکتور
۶	آشنایی دانشجویان با طیف سنجی فلورسانس و فسفرسانس	دکتر شهلائی	سخنرانی . پرسش و پاسخ	وایت برد + ویدئو پروژکتور

۷	آشنایی دانشجویان با طیف سنجی فلورسانس و فسفرسانس	دکتر شهلائی	سخنرانی . پرسش و پاسخ	وایت برد + ویدئو پروژکتور
۸	آشنایی دانشجویان با طیف سنجی فلورسانس و فسفرسانس	دکتر شهلائی	سخنرانی . پرسش و پاسخ	وایت برد + ویدئو پروژکتور
۹	آشنایی دانشجویان با الکتروشیمی	دکتر شهلائی	سخنرانی . پرسش و پاسخ	وایت برد + ویدئو پروژکتور
۱۰	آشنایی دانشجویان با الکتروشیمی	دکتر شهلائی	سخنرانی . پرسش و پاسخ	وایت برد + ویدئو پروژکتور
۱۱	آشنایی دانشجویان با الکتروشیمی	دکتر شهلائی	سخنرانی . پرسش و پاسخ	وایت برد + ویدئو پروژکتور
۱۲	آشنایی دانشجویان با الکتروشیمی	دکتر شهلائی	سخنرانی . پرسش و پاسخ	وایت برد + ویدئو پروژکتور
۱۳	آشنایی دانشجویان با روشهای کالیبراسیون	دکتر شهلائی	سخنرانی . پرسش و پاسخ	وایت برد + ویدئو پروژکتور