

بسمه تعالی

درس روشهای آنالیز دستگاهی نظری سم شناسی

درس روشهای آنالیز دستگاهی نظری سم شناسی - نیمسال اول ۱۴۰۴-۱۴۰۵

استاد درس : دکتر سید مصطفی قنادیان- دکتر عباس جعفریان- دکتر افسانه یگدانه

زمان: دوشنبه - ساعت ۸- ۱۰

هدف کلی درس: آشنا شدن دانشجویان با مبانی و روشهای آنالیز دستگاهی شامل روشهای جداسازی، HPLC، GC، تعیین مقدار و شناسائی ترکیبات با استفاده از طیف بینی ماوراء بنفش- مرئی (UV-Vis)، مادون قرمز (IR)، جرم (MS) و امینواسی رفرانسها:

مبانی و روشهای کروماتوگرافی، طیف سنجی جذب اتمی، و فلورسانس: مبانی و روشهای کروماتوگرافی لایه نازک (تالیف دکتر سید ابراهیم سجادی) و کتاب مبانی شیمی تجزیه دستگاهی - اسکوک

مباحث NMR، طیف بینی ماوراء بنفش- مرئی، مادون قرمز (IR)، جرم (MS): نگرشی بر طیف سنجی (تالیف پاویا - ترجمه دکتر برهمن موثق)

تاریخ	استاد	موضوع تدریس
۱۴ مهر	د. یگدانه	مبانی جداسازی ترکیبات به روش کروماتوگرافی
۲۱	د. یگدانه	کروماتوگرافی ستونی
۲۸	د. جعفریان	آشنائی با مبانی ژل الکتروفورز و موارد کاربرد آن در ایمنواسی
۵ آبان	د. قنادیان	آشنائی با اصول آنالیز به روش HPLC قسمت اول: آشنایی با پمپ HPLC
۱۲	د. قنادیان	آشنائی با اصول آنالیز به روش HPLC قسمت دوم: روشهای اصلی جداسازی
۱۹	د. قنادیان	روش گاز کروماتوگرافی-۱: آشنائی با اصول آنالیز با دستگاه GC
۲۶	د. قنادیان	روش گاز کروماتوگرافی - ۲: آشنائی با ردیاب های متصل به دستگاه GC و کاربرد آن در توکسیکولوژی
۱۰ آذر	د. یگدانه	کاربردهای کمی جذب ماوراء بنفش- مرئی: جذب توسط ترکیبات آلی و معدنی، فرآیند جذب، قانون بیر، آنالیز محلولهای حاوی یک ماده، آنالیز محلول حاوی چند نوع ماده، محدودیتهای قانون بیر، انحرافات دستگاهی، اجزاء دستگاه
۱۷	د. قنادیان	طیف سنجی جذب اتمی-۱: تئوری جذب اتمی، فاکتورهای موثر بر جذب اتمی، طیف سنجی نشری و نور سنجی، اجزاء متشکله دستگاه جذب اتمی شعله، آماده سازی نمونه، کاربردهای عملی
۲۴	د. قنادیان	طیف سنجی جذب اتمی-۲: آشنائی با دستگاه جذب اتمی کوره و روش تهیه نمونه
۱ دی ماه	د. یگدانه	طیف سنجی فلورسانس: تئوری، منشاء فلورسانس، فلورسانس و ساختار مولکولی، آنالیزهای فلوریمتری، اجزاء متشکله فلوریمتر، موارد کاربردی فلوریمتر
۸	د. قنادیان	کاربرد فلورسانس در توکسیکولوژی (میکروسکوپ فلورسانس، فلوسیتومتری، آنالیز میزان مرگ و میر برنامه ریزی شده سلولی، بررسی سیکل سلولی، بررسی توقف سیکل سلولی، ایمونوفلورسینس)
۱۵	د. قنادیان	طیف بینی جرمی: ۱) آشنائی با اصول دستگاههای طیف بینی جرمی
۲۲	د. قنادیان	طیف بینی جرمی: ۲) آشنائی با کاربرد طیف سنج جرمی در علوم پزشکی (روشهای شناسائی و تعیین مقدار متابولیتها با استفاده از روش GC-Mass، و LC-Mass/Mass)

نمره دهی بر مبنای ۱۶ نمره آزمون کتبی، ۲ نمره پروژه و ۲ نمره حضور فعال در کلاس می باشد.

