

راهنمای مطالعاتی دانشجویان

(Study guide)

عنوان درس: شیمی عمومی (آلی و معدنی)

تعداد واحد : ۲ واحد نظری

گروه : کارشناسی - مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

تاریخ : مرداد ۱۴۰۰

هماهنگ کننده: EDO

- گروه مدرسین: دکتر سعید یوسفی نژاد

- پیش نیاز: ندارد

- عنوان درس : شیمی عمومی (آلی و معدنی)

- **اهمیت درس:** به دلیل اینکه یکی از شاخه های با اهمیت در رشته

مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار، شاخه "عوامل شیمیایی و سم شناسی"

است، شیمی عمومی اولین درس به عنوان مقدمه سایر دروس در این حوزه از جمله

شیمی تجزیه ، تجزیه آلاینده های هوا ، نمونه برداری آلاینده ها و حتی درس سم

شناسی است. بخش شیمی آلی علاوه بر ایجاد آشنایی با برخی فرایندهای تولید یا

فرآوری ترکیبات آلی در صنایع نفتی و پتروشیمی ما را با ساختار و نام ترکیبات

متنوع آشنا میکند که در کارهای تجربی و میدان عوامل شیمیایی و نیز سم

شناسی میتواند مفید باشد.

- اهداف کلی و میانی

آشنایی با ترکیبات معدنی و آلی و ساختار آنها
آشنایی با خواص شیمیایی و فیزیکی ترکیبات آلی و معدنی
آشنایی با استوکیومتری در ساختار و واکنشها
آشنایی با قوانین در حالت گازی، مایع و جامد مواد شیمیایی
ایجاد دیدگاه تشکیل محیط اطراف از مواد آلی و معدنی با خواص مختلف و کاربردهای آنها

- روش تدریس :

به دلیل اینکه محتوای این درس مخلوطی از مباحث محاسباتی و نیز تحلیلی است از هر دو شیوه استفاده از پاورپوینت و استفاده از روش سنتی تدریس با تابلو کلاسی و مژیک استفاده میشود. هر چند تعدادی از جلسات (و در شرایط اضطرار همه جلسات) به صورت مجازی در نرم افزار آنلاین Adobe Connect یا به صورت پیش ضبط شده و آفلاین ارائه میشود. این درس فاقد واحد عملی است.

- روش ارزشیابی : کویز و فعالیت کلاسی ۱۵٪

میان ترم ۳۰٪

فاینال ۵۵٪

- مراجع: (کتاب ژورنال یا سایت اینترنتی مرتبط).

مراجع اصلی:

۱- شیمی عمومی ، چارلز مورتیمر (ترجمه عیسی یاوری)، انتشارات علوم دانشگاهی (اغلب مباحث مربوط به بخش شیمی معدنی از جلد اول این کتاب تدریس میشود اما برخی فصل ها نیز در جلد دوم آن هستند. مباحث شیمی آلی در جلد دوم کتاب مورتیمر است)

۲- شیمی آلی ۱ ، تألیف تورنتون موریسون و نیلسون بوید- معروف به کتاب شیمی آلی موریسون بوید (ترجمه علی سیدی اصفهانی، عیسی یاوری و احمد میرشکرائی) ، انتشارات علوم دانشگاهی

۳- شیمی آلی ۲ تألیف تورنتون موریسون و نیلسون بوید- (ترجمه علی سیدی اصفهانی، عیسی یاوری و احمد میرشکرائی) ، انتشارات علوم دانشگاهی - اغلب مباحث شیمی آلی از جلد ۱ این کتاب (شیمی آلی ۱) تدریس میشود ولی مباحث دیگری نیز از جلد دوم (شیمی آلی ۲) است. هر چند در مبحث شیمی آلی به شدت توصیه به حضور در کلاس و تهیه جزوه از محتوای کلاس است تا مباحث پراکنده در فصلهای مختلف کتاب را به صورت مدون جمع آوری کنید و برای فهم بیشتر همان مباحث را از کتاب مطالعه نمایید.

- اشتباهات رایج دانشجویان در این درس عبارتند از:

شیمی عمومی گاهی یک درس عمومی تلقی می شود ولی واقعیت آن است که برای رشته مهندسی بهداشت حرفه ای یکی از دروس با اهمیت و پایه ای است.

- نکات کلیدی در یادگیری بهتر این درس عبارتند از:

۱- حضور در تمامی جلسات برای یادگیری بهتر مباحث

۲- این درس فصل های متنوع و مباحث مختلفی دارد که گاهی یادگیری یک فصل کاملاً مستقل از سایر فصل هاست. لذا در صورت عقب ماندن از یک فصل سعی کنید ابتدا فصلهای بعدی را همراه با کلاس جلو بروید و سپس عقب ماندگی ها را جبران کنید.

۳- هر هفته باید آماده یک کویز از مباحث جلسه قبل باشید. لذا مرور مباحث قبلی فراموش نشود.

۴- بحث ارقام با معنی که در جلسه اول یا دوم با آن آشنا میشوید، در محاسبات بسیاری دیگر از فصل ها استفاده میشود و لذا در یادگیری آن اهتمام داشته باشید.