

دانشگاه علوم و فنون دریایی خرمشهر

طرح درس



نام درس: ژئوشیمی دریا کد درس: ۰۸ مقطع: کارشناسی ارشد

گروه آموزشی: شیمی دریا

تعداد واحد نظری: ۲ تعداد واحد عملی: ۰ نوع درس (جبرانی، پایه، اصلی، تخصصی، عمومی، ...): تخصصی-الزامی

ساعات تدریس کلاس در هفته (طبق سرفصل): ۲ ساعت

جدول زمانی موضوعات درس مطابق با سرفصل مصوب دوره و ورودی:

جلسه آموزشی	موضوع
هفته اول	شیمی فیزیک آب دریا: چرخه اتمسفر-اقیانوس-پوسته
هفته دوم	حالت پایه، مقیاس های زمان و مکان
هفته سوم	ترکیب آب اقیانوس: خواص فیزیکوشیمیایی، تاثیر پارامترهای محیطی
هفته چهارم	نمک دریا چیزی بیشتر از NaCl: طبقه بندی مواد دریا، اندازه گیری میزان شوری، دانسیته، رفتار پایای یونهای اصلی، موارد استثناء از قانون نسبت های ثابت
هفته پنجم	ماهیت تبدیل های شیمیایی در دریا: ردیابی رفتار غیر پایا
هفته هفتم	کاربرد تعادل شیمیایی در دریا، اثرات ویژه و غیر ویژه
هفته هشتم	فرضیه آهن و گونه شناسی شیمیایی در دریا
هفته نهم	فلزات آهن و سایر فلزات و انواع تعادل های شیمیایی: تشکیل زوج یون و تشکیل رسوب
هفته دهم	فلزات آهن و سایر فلزات و انواع تعادل های شیمیایی: تبادل یون و تشکیل کمپلکس
هفته یازدهم	انحلال گازها و تبادل در سطح مشترک آب-هوا
هفته دوازدهم	سرعت تبادل گازها: مدل لایه نازک و لایه مرز
هفته سیزدهم	شیمی رسوبات
هفته چهاردهم	طبقه بندی رسوبات: پلاژیک و غیر پلاژیک
هفته پانزدهم	شیمی ردوکس: مفاهیم اولیه الکتروشیمی
هفته شانزدهم	شیمی ردوکس آب دریا: محاسبات شیمیایی

*سنجش و ارزشیابی دانشجویان:

شماره	زمان	شیوه (تشریحی، چهار جوابی، ...)
-	-	-
۲۰	زمان امتحانات	تشریحی

*منابع مطالعاتی:

- 1- Introduction to Marine Biogeochemistry, 2nd ed., Susan Libes, 2009.
- 2- Marine Chemistry & Geochemistry, 1st ed. John Steele Steve and Thorpe Karl Turekian (Eds), 2009.
3. An Introduction to the Chemistry of the Sea, 2nd ed., Michael E. Q. Pilson, 2012.

نام و نام خانوادگی مدیر گروه آموزشی:

تاریخ و امضاء:

نام و نام خانوادگی استاد درس: کمال غانمی

تاریخ و امضاء: