

شرح دوره آموزشی

عنوان: آلودگی دریا و جنبه های زیست محیطی اسکله و کشتی

کد: ۲۴۱۰۲۵

کد پیش نیاز:

مدت: 12 ساعت

فضای مورد نیاز آموزشی: کلاس با ظرفیت 20 نفر

مراجع: جزو، کتاب، CD

تجهیزات کمک آموزشی: رایانه، وایت برد، PC اورهد

شرایط شرکت کنندگان: ایمنی و محیط زیست، فرآیند، مهندسی عمومی، بهره برداری، کشتی رانی

شایستگی های مورد انتظار پس از اجرای دوره: شناخت منابع آلاینده محیط های آبی و روشهای کنترل آن

زمان یادگیری (ساعت)	محتوا	سرفصل
1	زائدهات، فاضلابها، کشتیرانی، لایروبی مسیرهای کشتیرانی و بنادر، نشست ترکیبات نفتی، منابع دور از ساحل	مبانی آلودگی دریا
1	سنجش، سمیت، روشهای اندازه گیری تغییرات ناشی از سمیت فاضلابهای اکسیژن خواه (محاسبات، معرفی مطالعات موردی و اثرات نامطلوب)	تأثیرات آلودگی بر محیط های آبی و سنجش آن
1	ارائه شمایی از مقادیر تخمینی ورود آلودگیهای نفتی، مکانیسمهای ورود آلودگیهای نفتی، مرور حوادث بزرگ مرتبط، پاکسازی دریا و ساحل تأثیرات نامطلوب زیست محیطی، اثرات اقتصادی آلودگی نفتی	آلودگی نفتی و پاکسازی آن
1	کلیاتی در خصوص آلودگیهای ناشی از فلزات (انواع ورودیها و ...) جیوه (منابع و اثرات)، کادمیم (منابع و اثرات)، مس (منابع و اثرات)، سرب (منابع و اثرات)، قلع (منابع و اثرات)، آهن (منابع و اثرات)، سایر فلزات (آرسینک، نقره، نیکل)	آلودگی ناشی از فلزات
1	معرفی هیدروکربنهای هالوژن دار آلاینده متداول، راههای ورود به محیط آبی، سرنوشت در محیط آبی، تأثیرات نامطلوب	هیدروکربنهای هالوژن دار
1	کلیات، راههای ورود به محیط های آبی، تأثیرات نامطلوب	رادیو اکتیو
1	راههای ورود به محیط های آبی، تأثیرات نامطلوب	لجن های ناشی از لایروبی، جامدات، پلاستیکی و آلودگی گرمایی محیط های آبی
1	وضعیت زیست محیطی شمال، مدیترانه، بالتیک، کارائیب، خزر، خلیج فارس	وضعیت زیست محیطی برخی از دریاها
1/5	عملیات بهره برداری از اسکله، جنبه های زیست محیطی بهره برداری از اسکله، عملیات کشتی رانی، جنبه های زیست محیطی کشتی رانی	آشنایی با عملیات دریایی
1	کنوانسیون کویت، کنوانسیون مارپل و ...	قوانین ملی و بین المللی مرتبط

ویژگی های آموزش دهنده: دکتری اقیانوس شناسی/ فوق لیسانس عمران محیط زیست با 5 سال سابقه مرتبط یا تدریس	آموزش دهنده: 1 نفر	تعداد و ویژگی های مدرسین مورد نیاز:
	مربی: -	

روش تدریس و ارائه درس: تئوری، مباحثه، مطالعه موردی

مراجع: - آلودگی دریا نوشته آر.بی. کلارک، ترجمه محمد علی زاهد و زینب محمدی دشتکی - گردآوری سایر تألیفات مرتبط داخلی و خارجی