

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

محیط زیست دریایی

رشته مکانیک موتورهای دریایی

زمینه صنعت

شاخه آموزش فنی و حرفه ای

شماره درس ۳۰۰۰

میریانی، فرهاد	۵۷۴
محیط زیست دریایی/ مؤلف: فرهاد میریانی - تهران: شرکت چاپ و نشر کتاب های درسی	/۹۲
ایران، ۱۳۹۲	م ۹۲۷ / م
۱۴۱ ص: مصور - (آموزش فنی و حرفه ای؛ شماره درس ۳)	۱۳۹۲
متون درسی رشته مکانیک موتورهای دریایی، زمینه صنعت	
برنامه ریزی و نظارت، بررسی و تصویب محتوا: کمیسیون برنامه ریزی و تألیف کتاب های	
درسی رشته مکانیک موتورهای دریایی دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش	
وزارت آموزش و پرورش	
۱ زیست شناسی دریایی الف ایران وزارت آموزش و پرورش دفتر برنامه ریزی و تألیف	
آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش ب عنوان ج فروست	

همکاران محترم و دانش آموزان عزیز :

پیشنهادات و نظرات خود را درباره محتوای این کتاب به نشانی
تهران - صندوق پستی شماره ۴۸۷۴/۱۵ دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های
فنی و حرفه ای و کاردانش، ارسال فرمایند.

پیام نگار (ایمیل) info@tvoccd.sch.ir

وب گاه (وب سایت) www.tvoccd.sch.ir

این کتاب با توجه به برنامه سالی - واحدی در اردیبهشت ماه سال ۱۳۷۹ توسط کمیسیون
تخصصی برنامه ریزی و تألیف رشته مکانیک موتورهای دریایی تجدیدنظر گردید

وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی

برنامه ریزی محتوا و نظارت بر تألیف : دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

نام کتاب : محیط زیست دریایی - ۴۸۹/۶

مؤلف : فرهاد میریانی

ویراستار : جعفر ربّانی

آماده سازی و نظارت بر چاپ و توزیع : اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

تهران : خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)

تلفن : ۹-۸۸۸۳۱۱۶۱، دورنگار : ۰۹۲۶۶-۸۸۳، کدپستی : ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹

وب سایت : www.chap.sch.ir

صفحه آرا : طرفه سهانی

طراح جلد : طاهره حسن زاده

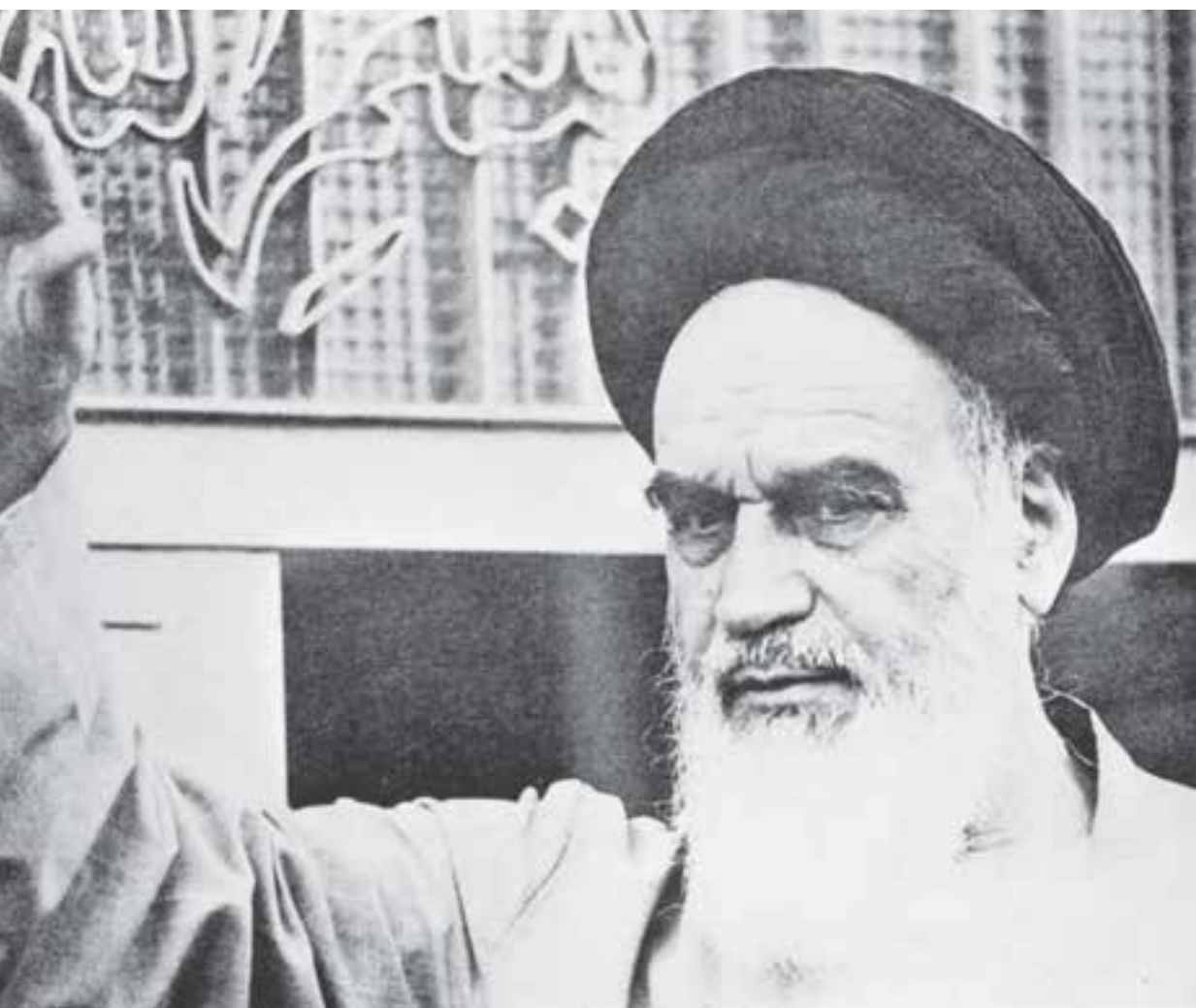
ناشر : شرکت چاپ و نشر کتاب های درسی ایران : تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (داروپخش)

تلفن : ۵-۴۴۹۸۵۱۶۱، دورنگار : ۰۴۴۹۸۵۱۶، صندوق پستی : ۳۷۵۱۵-۱۳۹

چاپخانه : فارسی

سال انتشار و نوبت چاپ : چاپ چهارم ۱۳۹۲

حق چاپ محفوظ است.



شما عزیزان کوشش کنید که از این وابستگی بیرون آید و احتیاجات کشور خودتان را برآورده سازید، از نیروی انسانی ایمانی خودتان غافل نباشید و از اتکای به اجانب پرهیزید.

امام خمینی «قدس سرّه الشریف»

فهرست مطالب

۳	فصل اوّل: مقدمه‌ای بر حفاظت محیط زیست و توسعه‌ی پایدار
۳	۱-۱- علائم امیدبخش برای رسیدن به جامعه‌ی پایدار
۷	۱-۲- اصول اکولوژیکی توسعه‌ی پایدار
۱۰	۱-۳- اصول اجتماعی و اخلاقی توسعه‌ی پایدار
۱۳	۱-۴- اصول سیاسی و اقتصادی توسعه‌ی پایدار
۱۷	۱-۵- زنگ خطری برای جوامع جهان سوم
۱۹	۱-۶- رشد و توسعه، درک تفاوت‌ها
۲۱	۱-۷- چگونگی حرکت به سوی توسعه‌ی پایدار
۲۲	۱-۸- راهنمای سازگاری با محیط زیست
۲۶	۱-۹- کارهای عملی
۳۲	فصل دوم: اکولوژی: چگونه اکوسیستم‌ها کار می‌کنند؟
۳۳	۱-۲- انسان و طبیعت
۳۴	۲-۲- اکولوژی: مطالعه‌ی نظام‌های طبیعی
۳۴	۲-۳- ساختار نظام‌های طبیعی
۳۶	۲-۴- اکوسیستم
۳۷	۱-۲-۴- اجزای غیرزنده‌ی اکوسیستم و حدّ تحمّل
۳۹	۲-۲-۴- اجزای زنده‌ی اکوسیستم
۴۳	۲-۵- طرز کار اکوسیستم
۴۴	۱-۲-۵- زنجیره‌ها و شبکه‌های غذایی
۴۶	۲-۲-۵- سیر انرژی و مواد مغذی در شبکه‌های غذایی

۴۸	۳-۵-۲- سطوح غذایی
۵۱	۴-۵-۲- چرخه‌ی مواد
۵۷	۶-۲- پرسش‌ها
۵۸	۷-۲- کارهای عملی

۶۲ فصل سوم: مناطق زیست آبی

۶۳	۱-۳- معرفی مناطق زیست آبی
۶۴	۲-۳- دریاچه‌های آب شیرین
۶۵	۳-۳- گردش آب در دریاچه‌های عمیق
۶۷	۴-۳- رودها و نهرها
۶۹	۵-۳- حفاظت از اکوسیستم‌های آب شیرین
۶۹	۶-۳- مناطق زیستی آب شور
۷۰	۱-۳-۶- مناطق زیستی ساحلی
۷۸	۷-۳- اکوسیستم دریایی
۸۰	۸-۳- پرسش‌ها
۸۱	۹-۳- کارهای عملی

۸۴ فصل چهارم: آلودگی‌های دریایی

۸۵	۱-۴- چرخه‌ی آب
۸۵	۲-۴- کمبود آب
۹۰	۳-۴- آلودگی دریاها و اقیانوس‌ها
۹۰	۴-۴- تعریف آلودگی دریایی
۹۱	۵-۴- انواع آلودگی‌های دریایی
۹۱	۱-۴-۵- آلودگی‌های خانگی، صنعتی و کشاورزی
۹۳	۲-۴-۵- مواد مغذی اضافی
۹۴	۳-۴-۵- آلودگی بی‌فیل‌های پلی‌کلره
۹۴	۴-۴-۵- آلودگی فلزات سنگین
۹۵	۵-۴-۵- آلودگی ناشی از استخراج مواد معدنی

۹۶	۴-۵-۶- آلودگی های ناشی از مواد رادیواکتیو
۹۸	۴-۵-۷- آلودگی های حرارتی
۹۹	۴-۵-۸- آلودگی پلاستیکی
۱۰۱	۴-۵-۹- آلودگی نفتی
۱۰۵	۴-۵-۱۰- دفن مواد زاید در اقیانوس ها
۱۰۶	۴-۵-۱۱- قوانین، مقررات و کنترل آلودگی دریایی
۱۰۸	۴-۵-۱۲- راهکارهای پایدار
۱۱۰	۴-۶- پرسش ها
۱۱۰	۴-۷- کارهای عملی
۱۱۴	فصل پنجم: صنایع دریایی و آلودگی محیط زیست
۱۱۵	۵-۱- کشتی رانی و آلودگی محیط زیست
۱۱۶	۵-۲- صنایع کشتی سازی، تعمیر و اوراق کشتی و آلودگی
۱۱۷	۵-۲-۱- آلودگی در کارخانه های کشتی سازی
۱۱۸	۵-۲-۲- آلودگی در کارخانه های تعمیر کشتی
۱۲۸	۵-۳- کارگاه های اوراق کشتی و آلودگی محیط زیست
۱۳۰	۵-۳- پرسش ها
۱۳۰	۵-۴- کارهای عملی
۱۳۳	واژه نامه
۱۳۹	منابع فارسی
۱۴۱	منابع انگلیسی