

ردیف	گروه	عنوان درس	تعداد واحد		تعداد ساعت		پیش نیاز / هم نیاز
			نظری	عملی	نظری	عملی	
۱	ریاضی عمومی (حداقل ۳ واحد)	ریاضیات زیستی	۳	-	۴۸	-	-
۲		ریاضی تکمیلی*	۲	-	۳۲	-	ریاضیات زیستی
۳	شیمی عمومی (حداقل ۴ واحد)	شیمی عمومی ۱	۳	-	۴۸	-	-
۴		آزمایشگاه شیمی عمومی ۱	-	۱	-	۳۲	-
۵		شیمی عمومی ۲*	۲	-	۳۲	-	شیمی عمومی ۱
۶	فیزیک عمومی (حداقل ۴ واحد)	فیزیک عمومی ۱	۳	-	۴۸	-	-
۷		آزمایشگاه فیزیک عمومی ۱	-	۱	-	۳۲	-
۸		فیزیک عمومی ۲*	۲	-	۳۲	-	فیزیک عمومی ۱
۹	شیمی آلی (حداقل ۴ واحد)	شیمی آلی ۱	۳	-	۴۸	-	شیمی عمومی ۱
۱۰		آزمایشگاه شیمی آلی ۱	-	۱	-	۳۲	-
۱۱		شیمی آلی ۲*	۲	-	۳۲	-	شیمی آلی ۱
۱۲	آمار و محاسبات زیستی (حداقل ۳ واحد)	آمار زیستی	۲	-	۳۲	-	-
۱۳		کارگاه آمار زیستی	-	۱	-	۳۲	آمار زیستی
۱۴		کامپیوتر و محاسبات زیستی*	۱	۱	۱۶	۳۲	-

تذکر: دانشجویان رشته زیست‌شناسی دریا ملزم به اخذ حداقل ۲ واحد از درس‌های ستاره دار فوق و تمامی دروس غیر ستاره دار این جدول هستند.



ردیف	نام درس	تعداد واحد			تعداد ساعات			پیش نیاز/هم نیاز
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
۱	مبانی بیوشیمی	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	شیمی آلی ۱
۲	آزمایشگاه مبانی بیوشیمی	-	۱	۱	۳۲	۳۲	۶۴	همزمان با درس
۳	مبانی ژنتیک	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	مبانی زیست‌شناسی سلولی و مولکولی + آمار زیستی
۴	آزمایشگاه مبانی ژنتیک	-	۱	۱	۳۲	۳۲	۶۴	همزمان با درس
۵	مبانی زیست‌شناسی سلولی و مولکولی	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	مبانی بیوشیمی
۶	آزمایشگاه مبانی زیست‌شناسی سلولی و مولکولی	-	۱	۱	۳۲	۳۲	۶۴	همزمان با درس
۷	زیست‌شناسی تکاملی	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	مبانی ژنتیک
۸	مبانی بوم‌شناسی	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	-
۹	مبانی زیست‌شناسی تکوینی	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	مبانی گیاهشناسی + جانورشناسی مهرداران دریایی
۱۰	مبانی فیزیولوژی گیاهی	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	مبانی گیاهشناسی
۱۱	آزمایشگاه مبانی فیزیولوژی گیاهی	-	۱	۱	۳۲	۳۲	۶۴	همزمان با درس
۱۲	مبانی گیاهشناسی	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	-
۱۳	آزمایشگاه مبانی گیاهشناسی	-	۱	۱	۳۲	۳۲	۶۴	همزمان با درس
۱۴	مبانی میکروبیولوژی پایه	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	نیمسال سوم به بعد
۱۵	آزمایشگاه مبانی میکروبیولوژی پایه	-	۱	۱	۳۲	۳۲	۶۴	همزمان با درس
۱۶	اقیانوس‌شناسی (غیرزیستی)	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	نیمسال دوم به بعد
۱۷	آزمایشگاه اقیانوس‌شناسی (غیرزیستی)	-	۱	۱	۳۲	۳۲	۶۴	همزمان با درس
۱۸	بوم‌شناسی دریا	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	مبانی بوم‌شناسی
۱۹	آزمایشگاه بوم‌شناسی دریا	-	۱	۱	۳۲	۳۲	۶۴	همزمان با درس
۲۰	پلانکتون‌شناسی	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	اقیانوس‌شناسی (غیر زیستی)
۲۱	آزمایشگاه پلانکتون‌شناسی	-	۱	۱	۳۲	۳۲	۶۴	همزمان با درس
۲۲	زیست‌شناسی جلبک‌ها	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	مبانی گیاهشناسی
۲۳	آزمایشگاه زیست‌شناسی جلبک‌ها	-	۱	۱	۳۲	۳۲	۶۴	همزمان با درس
۲۴	فیزیولوژی گیاهان دریایی	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	مبانی گیاهشناسی + مبانی فیزیولوژی گیاهی
۲۵	جانورشناسی مهره داران دریایی	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	جانورشناسی بی مهرگان دریایی
۲۶	آزمایشگاه جانورشناسی مهره داران دریایی	-	۱	۱	۳۲	۳۲	۶۴	همزمان با درس
۲۷	مبانی فیزیولوژی جانوری	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	جانورشناسی مهره داران دریایی
۲۸	آزمایشگاه مبانی فیزیولوژی جانوری	-	۱	۱	۳۲	۳۲	۶۴	همزمان با درس
۲۹	فیزیولوژی جانوران آبزی	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	مبانی فیزیولوژی جانوری
۳۰	آزمایشگاه فیزیولوژی جانوران آبزی	-	۱	۱	۳۲	۳۲	۶۴	همزمان با درس
۳۱	بی مهرگان دریایی	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	-
۳۲	آزمایشگاه بی مهرگان دریایی	-	۱	۱	۳۲	۳۲	۶۴	همزمان با درس
۳۳	بنتوزهای دریایی	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	بی‌مهرگان دریایی
۳۴	آزمایشگاه بنتوزهای دریایی	-	۱	۱	۳۲	۳۲	۶۴	همزمان با درس
۳۵	مهارت‌های دریایی	۱	-	۱	۱۶	۳۲	۴۸	-
۳۶	ماهی‌شناسی عمومی	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	جانورشناسی مهره داران دریایی
۳۷	آزمایشگاه ماهی‌شناسی عمومی	-	۱	۱	۳۲	۳۲	۶۴	همزمان با درس
۳۸	بافت‌شناسی و جنین‌شناسی آبزیان	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	مبانی زیست‌شناسی تکوینی + جانورشناسی مهره داران دریایی
۳۹	آزمایشگاه بافت‌شناسی و جنین‌شناسی آبزیان	-	۱	۱	۳۲	۳۲	۶۴	همزمان با درس

کارشناسی زیست‌شناسی دریا / ۱۰

۴۰	آلودگی دریا	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	اقیانوس شناسی (غیر زیستی)
جمع کل		۵۷	۱۸	۷۵	۹۱۲	۵۷۶	۱۴۸۸	



جدول (۶) - عناوین درس‌های تخصصی اختیاری دوره کارشناسی رشته زیست‌شناسی دریا

ردیف	نام درس	تعداد واحد			تعداد ساعات			پیش نیاز / هم نیاز
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
۱	مدیریت مناطق ساحلی-دریایی	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	-
۲	زیست‌شناسی گیاهان عالی دریایی	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	مبانی گیاهشناسی
۳	آزمایشگاه زیست‌شناسی گیاهان عالی دریایی	-	۱	۱	-	۳۲	۳۲	همزمان با درس
۴	مبانی زیست فناوری دریا	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	مبانی ژنتیک + مبانی زیست شناسی سلولی و مولکولی
۵	اصول آبی پروری آبزیان دریایی	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	بی مهرگان دریایی
۶	پویایی‌شناسی جمعیت و ارزیابی ذخایر آبزیان	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	-
۷	مهارت‌های کارآفرینی و اشتغال در زیست‌شناسی	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸	نیمسال پنجم به بعد
۸	مبانی محیط زیست و حفاظت	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	نیمسال چهارم به بعد
۹	سازش با محیط‌های آبی	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	-
۱۰	بوم‌شناسی تالاب‌ها	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	مبانی بوم‌شناسی
۱۱	فیزیولوژی اعصاب و غدد	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	مبانی فیزیولوژی جانوری
۱۲	پتانسیل زیست فناوری تولیدات طبیعی دریا	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	-
۱۳	متون تخصصی زیست‌شناسی دریا	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	نیمسال چهارم به بعد
۱۴	شاخص‌های زیستی اکوسیستم‌های آبی	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	-
۱۵	ژئومورفولوژی و زمین‌شناسی دریاهای ایران	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	-
۱۶	لیمنولوژی عمومی	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	-
۱۷	رفتارشناسی عمومی	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	-
۱۸	جو، اقیانوس و تغییرات اقلیم	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	اقیانوس‌شناسی (غیر زیستی)
۱۹	تنوع زیستی موجودات دریایی	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	بوم‌شناسی دریا
۲۰	مبانی سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS)	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	-
۲۱	میکروبیولوژی دریا	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	مبانی میکروبیولوژی پایه
۲۲	انگل‌شناسی آبزیان دریایی	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	بی‌مهرگان دریایی + جانورشناسی مهره‌داران دریایی
۲۳	آزمایشگاه انگل‌شناسی آبزیان دریایی	-	۱	۱	-	۳۲	۳۲	همزمان با درس
۲۴	پروژه کارشناسی	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	نیمسال چهارم به بعد یا گذراندن حداقل ۷۰ واحد
۲۵	بیوشیمی تکمیلی	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	مبانی بیوشیمی
۲۶	ژنتیک تکمیلی	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	مبانی ژنتیک
۲۷	زیست‌شناسی پرتوی	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	فیزیک عمومی ۱
۲۸	قارچ‌شناسی	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	مبانی میکروبیولوژی پایه
۲۹	مبانی بیوانفورماتیک	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	بیوفیزیک
۳۰	بیوفیزیک	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	مبانی بیوشیمی + فیزیک عمومی ۱
۳۱	زیست‌مواد و مهندسی بافت	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	نیمسال پنجم به بعد
۳۲	بافت‌شناسی تکمیلی	۱	۱	۲	۴۸	-	۴۸	بافت‌شناسی و جنین‌شناسی آبزیان
۳۳	کارآموزی در زیست‌شناسی	-	۱	۱	-	۳۲	۳۲	نیمسال پنجم به بعد
جمع کل		۵۸	۵	۶۳	۹۶۰	۱۲۸	۱۰۸۸	

نذکر: دانشجویان موظف به اخذ حداقل ۱۸ واحد درس اختیاری جهت تکمیل سقف مجاز کل واحد‌های دوره کارشناسی (۱۳۵ واحد) هستند. اخذ حداقل ۱۴ واحد از درس‌های این جدول الزامی است و بقیه واحدهای اختیاری (۴ واحد) را دانشجویان مجاز هستند صرفاً با اطلاع گروه آموزشی ذیربط، از درس‌های اختیاری موجود در جدول دروس اختیاری فوق و یا دروس اختیاری پایه و یا از رشته‌های غیر زیست‌شناسی اخذ کنند.