



دانشگاه مازندران  
دانشکده علوم پایه  
گروه میکروبیولوژی

## بسمه تعالی

### جدول برنامه آموزشی به تفکیک نیمسال دوره کارشناسی رشته میکروبیولوژی (ورودی ۱۴۰۴ به بعد)

(مصوبه جلسه شماره ۱۸۰ مورخ ۲۱/۰۵/۱۴۰۳ کمیسیون برنامه ریزی درسی - وزارت علوم تحقیقات و فناوری)

نیمسال اول		نیمسال دوم		نیمسال سوم		نیمسال چهارم		نیمسال پنجم		نیمسال ششم		نیمسال هفتم	
شیمی عمومی ۱	۳	آمار زیستی	۲	میکروبیولوژی عمومی	۳	فیزیولوژی میکروبی	۳	باکتری شناسی ۱	۳	باکتری شناسی ۲	۳	میکروبیولوژی محیطی	۲
آز شیمی عمومی ۱	۱	کارگاه آمار زیستی	۱	آز میکروبیولوژی عمومی	۱	آز فیزیولوژی میکروبی	۱	آز باکتری شناسی ۱	۱	آز باکتری شناسی ۲	۱	آز میکروبیولوژی محیطی	۱
شیمی آلی ۱	۳	بیوشیمی ساختار	۳	بیوشیمی متابولیسم	۲	قارچ شناسی	۲	ایمنی شناسی	۲	ویروس شناسی	۳	میکروبیولوژی صنعتی	۲
آز شیمی آلی ۱	۱	آز بیوشیمی	۱	زیست شناسی سلولی	۳	آز قارچ شناسی	۱	آز ایمنی شناسی	۱	متون تخصصی میکروبیولوژی	۲	آز میکروبیولوژی صنعتی	۱
ریاضیات زیستی	۳	مبانی گیاه شناسی	۲	آز زیست سلولی و مولکولی	۱	ژنتیک پایه	۳	ژنتیک مولکولی	۲	میکروبیولوژی غذایی	۲	درس اختیاری	۲
مبانی جانورشناسی	۲	آز مبانی گیاه شناسی	۱	مبانی بوم شناسی	۲	آز ژنتیک پایه	۱	زیست شناسی مولکولی	۲	آز میکروبیولوژی غذایی	۱	درس اختیاری	۲
آز مبانی جانورشناسی	۱	کامپیوتر و محاسبات	۲	مبانی فیزیولوژی جانوری	۲	مبانی فیزیولوژی گیاهی	۲	درس اختیاری	۲	زیست شناسی تکاملی	۲	درس اختیاری	۲
فارسی عمومی	۳	فیزیک عمومی ۱	۳	آز مبانی فیزیولوژی جانوری	۱	آز مبانی فیزیولوژی گیاهی	۱	درس اختیاری	۲	درس اختیاری	۲	درس اختیاری	۲
عمومی (معارف اسلامی)	۲	آز فیزیک عمومی ۱	۱	عمومی (معارف اسلامی)	۴	مبانی زیست شناسی تکوینی	۲	کارآفرینی	۲	درس اختیاری	۲	عمومی (معارف اسلامی)	۲
آمادگی در برابر حوادث	۱	زبان انگلیسی	۳	کاربینی	۱	عمومی (معارف اسلامی)	۲	عمومی (معارف اسلامی)	۲	عمومی (معارف اسلامی)	۲	علوم و معارف دفاع مقدس	
		تربیت بدنی ۱	۱			تربیت بدنی ۲	۱			کارآموزی (تایستان)	۲		
جمع واحدها	۲۰	جمع واحدها	۲۰	جمع واحدها	۲۰	جمع واحدها	۱۹	جمع واحدها	۱۹	جمع واحدها	۲۰	جمع واحدها	۲۰

دروس اختیاری رشته میکروبیولوژی (از میان دروس اختیاری زیر، لازم است تعداد ۱۸ واحد اخذ شود)

نام درس	تعداد واحد	نام درس	تعداد واحد	نام درس	تعداد واحد	نام درس	تعداد واحد	نام درس	تعداد واحد
ویروس شناسی پزشکی	۲	زیست شناسی و زیست فناوری ریزجلبک ها	۲	آز ویروس شناسی	۱	مبانی ریز زیست فناوری میکروبی	۲	مبانی کارآفرینی	۲
قارچ شناسی پزشکی	۲	آز ریزجلبک ها	۱	اپیدمیولوژی	۲	مبانی بیوانفورماتیک	۲	پروژه کارشناسی	۲
میکروبیولوژی خاک	۲	زیست شناسی آرکی ها	۲	انگل شناسی	۲	مبانی زیست شناسی سامانه ها	۲	کارآموزی در زیست شناسی	۲
میکروبیولوژی آب	۲	میکروبیولوژی گیاهی	۲	آز انگل شناسی	۱	بیوفیزیک	۲		
میکروبیولوژی مولکولی	۲	قارچ های سمی و خوراکی	۲	مبانی مهندسی ژنتیک	۲	مبانی زیست فناوری	۲		

\* توضیح ۱: برنامه دروس عمومی در جدول برنامه آموزشی بالا، پیشنهادی است.

\* توضیح ۲: جمع واحد دوره کارشناسی میکروبیولوژی ۱۳۸ واحد است.

تذکر: براساس مصوبه مورخ ۱۳۹۷/۰۳/۰۹ شورای دانشگاه، درس «شیمی آلی ۱» بصورت هم نیاز با «شیمی ۱» قابل ارائه می باشد.