

سرفصل واحدهای درسی کارشناسی ارشد بیوشیمی

دوره آموزشی	تعداد واحد	طول دوره	محتوای آموزشی
آنزیم شناسی	۲ واحد	چهار ماهه	روش‌های تخلیص، عملکرد و بیماری‌های ناشی از اختلال فعالیت آنزیم‌ها
متابولیسم مواد سه گانه و اختلالات	۲ واحد	چهار ماهه	اختلالات عمده بیومولکول‌ها، روش‌های بررسی و تشخیص بیوشیمیایی آنها و ارتباط مسیرهای متابولیکی مختلف
بیوشیمی هورمون‌ها و تومور مارکرها	۲ واحد	چهار ماهه	مکانیسم عمل، نقش بیوشیمیایی و کاربرد بالینی هورمون‌ها و تومور مارکرها
بیوشیمی پیشرفته بافت‌ها	۲ واحد	چهار ماهه	عملکرد بافت‌ها، مکانیسم‌ها و اختلالات بیوشیمیایی اصلی آنها و چگونگی جدا نمودن و آماده سازی بافت‌ها برای مطالعات بیوشیمیایی
بیوشیمی بالینی	۳ واحد	چهار ماهه	فاکتورهای بیوشیمیایی موجود در مایعات بیولوژیک و ارزیابی تغییرات آنها در بیماری‌ها
سمینار	۱ واحد	چهار ماهه	آشنایی با نحوه گردآوری، جمع بندی، تنظیم و ارائه مطالب علمی
بیوانفورماتیک (اختیاری)	۲ واحد	چهار ماهه	اصول و مفاهیم بیوانفورماتیک، آشنایی با نرم‌افزارها و بانک‌های اطلاعاتی
هماتولوژی (اختیاری)	۱ واحد	دو ماهه	ترکیبات و سلول‌های خونی، سیستم انعقاد، تولید سلول‌های خونی و فاکتورهای موثر بر آن
روش تحقیق	۲ واحد	چهار ماهه	آشنایی با روش‌های مختلف تحقیق و پژوهش در زمینه‌های بالینی و آزمایشگاهی و چگونگی طراحی یک پروژه تحقیقی، آنالیز داده‌ها و ارائه نتایج
فیزیولوژی عمومی (اختیاری)	۲ واحد	چهار ماهه	طرز کار اندام‌ها و دستگاه‌های مختلف بدن
بیوشیمی عملی	۳۴ ساعت	عملی	اسپکتروفتومتری، فلیم فتومتری، کروماتوگرافی، الکتروفورز، نحوه اندازه گیری پارامترهای بیوشیمیایی خون و استخراج DNA و RNA
سیستم‌های اطلاع رسانی پزشکی	۱ واحد	دو ماهه	آشنایی با سیستم‌های کامپیوتری و نصب و رفع ایرادات آن، استفاده از الگوهای کتابخانه‌ای، جستجو در بانک‌های اطلاعاتی، آشنایی با مرورگرهای معروف اینترنت و کار با موتورهای جستجو و ایجاد و استفاده از پست الکترونیک، ارسال و دریافت نامه
روش‌های آزمایشگاهی، شناخت و کار با دستگاه‌ها (عملی و نظری)	۵۱ ساعت	چهار ماهه	تکنیک‌های عمومی آزمایشگاهی، چگونگی جمع آوری نمونه‌های آزمایشگاهی، کنترل کیفی و آشنایی با تکنیک‌های نوین در آزمایشگاه‌های بالینی و کاربرد بالینی آنها
بیوشیمی و تشخیص مولکولی	۲ واحد	چهار ماهه	مکانیسم بیولوژی مولکولی در یوکاریوت و پروکاریوت، ارتباط مابین بیولوژی مولکولی و ژنتیک با بیماری‌های انسان و تکنولوژی آنالیز اسیدهای نوکلئیک