



## گروه ژنتیک پزشکی دانشکده پزشکی بندرعباس فرم طرح دوره

<b>اطلاعات مربوط به درس:</b>		
گروه آموزشی ارائه دهنده درس: گروه ژنتیک پزشکی عنوان درس: بیوانفورماتیک      کد درس: ۱۰ نوع درس: ۱-تئوری ■      ۲- عملی □      ۳-کارآموزی □ مسئول درس: دکتر کیانوش ملک زاده اسامی مدرس / مدرسان درس: دکتر کیانوش ملک زاده ، دکتر فاطمه رفیعی نیا پیش نیاز/ هم نیاز: ندارد محل برگزاری کلاس: کلاس گروه ژنتیک پزشکی در دانشکده پزشکی گروه هدف: ترم سوم ارشد ژنتیک انسانی روز و ساعت برگزاری کلاس: یکشنبه ها ۱۰ الی ۱۲ و سه شنبه ها ۸ الی ۱۰		
<b>نوع آموزش:</b>	<b>نظری</b>	<b>عملی/کارگاهی کارآموزی</b>
تعداد واحد و ساعت آموزشی: ۳ واحد	۲ واحد .....ساعت	.... واحد .....ساعت
<b>توصیف کلی درس</b> بیوانفورماتیک دانش استفاده از علوم کامپیوتر و آمار و احتمالات در شاخه زیست شناسی مولکولی است. دانش بیوانفورماتیک تلفیقی از علوم زیست شناسی و کامپیوتر است. پیشرفت های انجام شده در زیست شناسی و فناوری های جدید در ذخیره و بازیابی موجب شده این دو علم به هم گره بخورند. دانش بیوانفورماتیک، یک دانش بین رشته ای است که با استفاده از تکنیک های موجود در علوم کامپیوتر، ریاضی، ژنتیک، شیمی و فیزیک، مسائل مختلف زیست شناختی را در سطح مولکولی حل می کند.		
<b>اطلاعات مسئول درس: دکتر کیانوش ملک زاده</b>		
رتبه علمی : استاد تمام رشته تخصصی : دکتری تخصصی ژنتیک پزشکی محل کار : گروه ژنتیک پزشکی تلفن تماس : ۰۷۶۳۳۷۱۰۳۸۹ نشانی پست الکترونیک:		

## تقسیم بندی سرفصل های بیوانفورماتیک

ردیف	مدرس	موضوع تدریس
۱	دکتر رفیعی نیا	جایگاه بیوانفورماتیک در زیست شناسی نوین
۲	دکتر رفیعی نیا	جستجوی داده پایگاه های مقاله و ثبت اختراع
۳	دکتر رفیعی نیا	تدوین منابع در متن
۴	دکتر رفیعی نیا	توالی اسید نوکلئیک (GeneBank, UniGene, Gene, EST)
۵	دکتر ملک زاده	ساختار و توصیف ژنوم (dbSNP, UCSC Genome Browser, Ensemble Genome Browser)
۶	دکتر رفیعی نیا	توالی و ساختار پروتئین (Uniprot, NCBI Protein, ExPASy, InterPro, Pfam, PDB)
۷	دکتر ملک زاده	چند شکلی و بررسی بیوانفورماتیکی آن
۸	دکتر رفیعی نیا	مفاهیم و ابزارهای هم تابی (Local Alignment (BLAST) Multiple Alignment (Clustal, Mega, Homologene))
۹	دکتر ملک زاده	مفاهیم پایه در GWAS
۱۰	دکتر رفیعی نیا	طراحی پرایمر با GeneRunner
۱۱	دکتر ملک زاده	پروژه A1 و A2
۱۲	دکتر رفیعی نیا	طراحی پرایمر با GeneRunner
۱۳	دکتر ملک زاده	نرم افزار اکسل و کاربرد آن در بیوانفورماتیک
۱۴	دکتر رفیعی نیا	طراحی پرایمر با Primer3 و Allele ID
۱۵	دکتر ملک زاده	نرم افزار R و کاربرد آن
۱۶	دکتر رفیعی نیا	ابزار های کلونینگ ژن (Clone Manager, Plasm, GeneRunner)
۱۷	دکتر ملک زاده	نرم افزار R و کاربرد آن
۱۸	دکتر ملک زاده	لینوکس و کاربرد آن در بیوانفورماتیک
۱۹	دکتر ملک زاده	پروژه C1, C2, C3