

دروس پیشنهادی: ندارد	نظری	جبرانی	نوع واحد	تعداد واحد: ۳	عنوان درس به فارسی:
	عملی				مبانی بیوانفورماتیک
	نظری	پایه		تعداد ساعت: ۶۴	عنوان درس به انگلیسی:
	عملی				Fundamental of Bioinformatics
	نظری *	الزامی *		کارگاه: -	آموزش تکمیلی عملی:
	عملی *				سفر علمی: -
	نظری	اختیاری		آزمایشگاه: -	سمینار: -
عملی					

هدف:

هدف از این درس یادگیری اصول و مقدمات بیوانفورماتیک و تشریح الگوریتم های اصلی و پارامترهای نرم افزارهای مربوطه می باشد. منابع درس مختص دانشجویان با زمینه زیست شناسی و یا مهندسی بوده به گونه ای که به همراه الگوریتم مثال های زیستی آورده شده است.



سرفصل:

- ۱- مقدمه ، تاریخچه و اهمیت بیوانفورماتیک
- ۲- مقایسه دو توالی زیستی
- ۳- معرفی NCBI
- ۴- جست و جوی توالی PHIBLAST, PSIBLAST, BLAST
- ۵- مقایسه توالی های چند گانه زیستی
- ۶- پیشگویی ساختارهای RNA
- ۷- پیشگویی فیلوژنیک
- ۸- پیشگویی ساختارهای پروتئینی
- ۹- پیشگویی و آنالیز ژن ها
- ۱۰- آنالیز داده های میکرو آرایه

روش ارزشیابی:

پروژه	آزمون‌های نهایی	میان ترم	ارزشیابی مستمر
*	آزمون‌های نوشتاری*	*	-
	عملکردی -		

منابع:

1. J.Pevzner, "Bioinformatics and Functional Genomics", Wiley-Blackwell, 2009.
2. Lesk, A.M., "Introduction to Bioinformatics", Oxford, 2013
3. D. Mount, "Bioinformatics: Sequence and Genome Analysis", 2nd edition , Cold Spring Harbor Laboratory Press, 2004.
4. A.M. Campbell and L.J.Heyer, "Discovering Genomics, Proteomics, and Bioinformatics", Benjamin Cummings publisher, 2007.
5. Xiong Jin. "Essential Bioinformatics", Cambridge University Press 2006

