فرم برنامه درسی (Course Plan)

دانشکده بهداشت و پیراپزشکی

نیمسال دوم ۱۴۰۲-۱۴۰۱

نام درس: بیوانفورماتیک	**تعداد واحد: ۱ واحد نظری – ۱ واحد عملی**
مقطع : کارشناسی ارشد	**مدت زمان ارائه درس:** ۸ ساعت
پیش نیاز: ندارد	
مسئول برنامه: دکتر غیبی- دکتر احمدپور – دکتر لطفی (نظری - عملی)	

هدف کلی درس: **یادگیری نرم افزارهای مهم و استفاده از آن ها برای طراحی پروژه ها**

عناوین کلی این درس شامل موارد زیر می باشد:

مفهوم بیوانفورمانیک

کاربرد بیوانفورماتیک در مهندسی ژنتیک

جستجو در بانک ژن – استفاده از Blast

Alignment ژنها

طراحی پرایمر

نحوه استفاده از نرم افزارهای GeneRunner, VectorNTI

.....

جلسه اول

هدف کلی: آشنایی با پایگاه داده های مهم تهیه لیگاند

- **اهداف اختصاصی**

دانشجو باید بتواند:

- با الگوریتم های داکینگ و برنامه های داکینگ آشنا شود
- نحوه کار با پایگاه داده PDB و استفاده از ساختارهای پروتئین ها و لیگاندها را اجرا نماید

جلسه دوم

هدف کلی: آشنایی با اجرا و نصب نرم افزارهای تهیه لیگاند

- **اهداف اختصاصی**

دانشجو باید بتواند:

- نرم افزار تهیه لیگاند را نصب نماید
- آماده سازی لیگاند را با نرم افزارهای مرتبط اجرا نماید

جلسه سوم

هدف کلی: آشنایی با پایگاه داده های مهم تهیه پروتئین

- **اهداف اختصاصی**

دانشجو باید بتواند:

- نحوه کار با پایگاه داده PDB و استفاده از ساختارهای پروتئین ها را اجرا نماید

جلسه چهارم

هدف کلی: آشنایی با اجرا و نصب نرم افزارهای داکینگ

- **اهداف اختصاصی**

دانشجو باید بتواند:

- نرم افزار را نصب کند
- بهینه سازی انرژی را برای مولکول هدف انجام دهد
- نتایج داکینگ را انالیز نماید
-

روش آموزش

- حضور در کلاس، حضور در سایت

شرایط اجراء

- **امکانات آموزشی بخش**
  - ارائه بصورت پاورپوینت، نصب نرم افزار
- **آموزش دهنده**
  - دکتر لطفی

منابع اصلی درسی

سایت های اینترنتی مربوطه

نرم افزارهای داکینگ

مقالات مرتبط به نرم افزارهای داکینگ

ارزشیابی

- **نحوه ارزشیابی**
  - مشارکت در فعالیتهای کلاسی
  - تهیه گزارش کار
  - آزمون عملی
- **نحوه محاسبه نمره کل**
  - مشارکت در فعالیت های آزمایشگاهی و حضور در کلاس ۵ نمره
  - گزارش کار ۵ نمره
  - آزمون عملی پایان ترم ۱۰ نمره
- **مقررات**
  - حداقل نمره قبولی :۱۴
  - تعداد دفعات مجاز غیبت در کلاس: ۲ جلسه

جدول زمانبندی درس بیوانفورماتیک

سرفصل مطالب	ساعت ارائه	نحوه ارائه	منابع درسی	امکانات مورد نیاز	روش ارزشیابی
آشنایی با پایگاه داده های مهم تهیه لیگاند	۸-۱۳ دوشنبه	حضور در کلاس و سایت	**	*	&
آشنایی با اجرا و نصب نرم افزارهای تهیه لیگاند	۸-۱۳ دوشنبه	**حضور در کلاس و سایت**	**	*	&
آشنایی با پایگاه داده های مهم تهیه پروتئین	۸-۱۳ دوشنبه	**حضور در کلاس و سایت**	**	*	&
آشنایی با اجرا و نصب نرم افزارهای داکینگ	۸-۱۳ دوشنبه	**حضور در کلاس و سایت**	**	*	&
جلسه رفع اشکال و امتحان	۸-۱۰	Adobe connect کلاس عملی			

*سایت، تخته وایت برد، رایانه (پاورپوینت)

****منابع درسی:**

سایت های اینترنتی مربوطه

نرم افزارهای داکینگ

مقالات مرتبط به نرم افزارهای داکینگ

& نحوه ارزشیابی:

- مشارکت در فعالیتهای کلاسی
- گزارش کار
- آزمون پایان ترم بصورت عملی