

واحد درسی مهندسی پروتئین در نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۲

مدرس / مدرسین: دکتر علیزاده-دکتر جهانبان-دکتر برزگر-دکتر فرج نیا پیش نیاز یا واحد همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۲ نوع واحد: ۲ واحد نظری مقطع: دکتری تخصصی

تعداد جلسات: ۱۶ جلسه نظری

تاریخ شروع و پایان جلسات: ۱۴۰۱/۱۲/۲۱ تا ۱۴۰۲/۳/۲۸

زمان برگزاری جلسات در هفته: روزهای یکشنبه

مکان برگزاری جلسات حضوری: کلاس ۳ دانشکده علوم نوین پزشکی

هدف کلی و معرفی واحد درسی: آشنایی با تکنیک های مهندسی پروتئین. پس از گذراندن این دوره که بصورت ۱۷ جلسه تئوری برگزار خواهد شد فراگیر قادر خواهد بود تا روش های دستکاری و مهندسی پروتئین ها که بصورت ایجاد جهش و نیز پیش گویی خواص و رفتار جدید پروتئین مهندسی شده به کمک روش های *in silico* است آشنا شده و در پژوهش های بیوتکنولوژی جهت تولید و بهبود عملکردهای زیستی پروتئین های برای کاربردهای درمانی را بکار گیرد.

اهداف آموزشی واحد درسی

انتظار می رود فراگیران بعد از گذراندن این دوره بتوانند:

- ۱- ساختارهای سه گانه پروتئین ها را نام ببرد.
- ۲- مکانیسم فولدینگ پروتئین ها را توضیح دهد.
- ۳- نیروهای تعیین کننده ساختمان و پایداری پروتئین را درک کند.
- ۴- طراحی و مدلسازی ساختمان پروتئینها را انجام داده و نتایج را تفسیر کند.
- ۵- با مفهوم انکلوژن بادی ها و کاربرد آنها آشنا شود.
- ۶- بتواند نقش اسیدهای آمینه ها موثر در پایداری و فعالیت پروتئینها را درک کند.
- ۷- بتواند یک پروتئین فیوژن طراحی کند و با نرم افزارهای مربوطه پایداری ساختار و تعاملات آن را مدل سازی کند.

شیوه ارائه آموزش

وایت بور드-کار تیمی-پرسش و پاسخ تعاملی-ارائه سمینار کلاسی

شیوه ارزیابی دانشجو

طول ترم: کوئیز ۱نمره، حضور غیاب ۱ نمره، مشارکت فعال در بحثها ۲نمره، سمینار ۲نمره
پایان ترم: امتحان تشریحی ۱۴ نمره
حداقل نمره قبولی برای این درس : ۱۴

تعداد ساعات مجاز غیبت برای این واحد درسی : ۲جلسه

منابع آموزشی

منابع اصلی درس: (latest edition)

1- Katja M., Ed. Arndt . Protein Engineering Protocols (Methods in Molecular Biology Vol 352).

Publisher: Humana Press

2-Lilia Alberghina. Protein Engineering For Industrial Biotechnology. CRC press

منابع آموزشی برای مطالعه بیشتر

مقالات اخیر چاپ شده

فرصت های یادگیری

شرکت در کارگاه های برگزار شده در دانشکده

اطلاعات تماس

مدرس / مدرسین دوره (تلفن ، ایمیل و):

دکتر عفت علیزاده (۰۹۱۴۴۰۵۹۸۵۶) e.alizadeh.2010@gmail.com

کارشناس آموزشی (تلفن ، ایمیل و): خانم مینا جسور تلفن تماس: ۰۴۱۳۳۳۵۷۳۳۵