دانشکده داروسازی

گروه آموزشی: شیمی دارویی

طرح درس دوره Course Plan

<table>
<tr><td colspan="5">مشخصات درس</td><td colspan="4">مشخصات فراگیران</td></tr>
<tr><td colspan="5">عنوان واحد درسی: شیمی محاسباتی و طراحی دارو</td><td colspan="4">دانشکده: داروسازی</td></tr>
<tr><td colspan="5">نوع واحد درسی: نظری</td><td colspan="4">رشته تحصیلی: شیمی دارویی</td></tr>
<tr><td>تعداد واحد</td><td>نظری: ۳</td><td>عملی: ۰</td><td>کارآموزی: ۰</td><td>کارورزی: ۰</td><td colspan="4">مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد</td></tr>
<tr><td>تعداد ساعت</td><td>نظری: ٥٤</td><td>عملی: ۰</td><td>کارآموزی: ۰</td><td>کارورزی: ۰</td><td>ترم تحصیلی</td><td>کارآموز</td><td>کارورز</td><td>سایر</td></tr>
<tr><td>کد درس:۰۹</td><td colspan="3">پیشنیاز: شیمی دارویی ۱</td><td></td><td>اول ۱٤۰٤-۱٤۰٥</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">سایر:</td><td colspan="4">سایر:</td></tr>
<tr><td colspan="9">مشخصات مسؤل درس</td></tr>
<tr><td colspan="5">نام و نام خانوادگی: حافظه صالح آبادی</td><td colspan="4">رشته تحصیلی: شیمی دارویی</td></tr>
<tr><td colspan="5">مقطع تحصیلی: PhD</td><td colspan="4">رتبه علمی: استادیار</td></tr>
<tr><td colspan="5">شماره تماس:۰۹۱٥۳٥۱۹۷٤۸</td><td colspan="4">پست الکترونیک:hsalehabadi@zums.ac.ir</td></tr>
<tr><td colspan="9">محل کار: دانشگاه علوم پزشکی زنجان، دانشکده داروسازی، گروه شیمی دارویی</td></tr>
<tr><td colspan="9">نام و نام خانوادگی مدرس(مدرسان): حافظه صالح آبادی</td></tr>
<tr><td colspan="3">نحوه برگزاری دوره:</td><td colspan="3">تاریخ تدوین طرح درس:</td><td colspan="3">بازنگری بر اساس نیاز جامعه:</td></tr>
<tr><td>حضوری</td><td>مجازی</td><td>ترکیبی</td><td colspan="3"></td><td>تاریخ</td><td colspan="2">شماره جلسات بازنگری شده:</td></tr>
<tr><td>×</td><td></td><td></td><td colspan="3">۱٤۰۲/۱۱/۱٦</td><td>۱٤۰٤/٥/۲٦</td><td colspan="2">۲ جلسه</td></tr>
</table>

اهداف آموزشی

هدف کلی:

- **اهداف اختصاصی (رفتاری):** در پایان برنامه آموزشی، انتظار می رود فراگیر(ان) قادر باشند:
- **حیطه شناختی: کار با نرم افزارهای مورد استفاده درشیمی محاسباتی و استفاده از این نرم افزارها در طراحی دارو و شناسایی ترکیبات پیشرو را بخوبی فراگیرند.**
- **حیطه عاطفی: اهمیت و نقش شیمی محاسباتی را در کاهش هزینه و زمان و افزایش دقت و کارایی پروژه های طراحی دارو درک کنند.**
- .
- **حیطه روانی حرکتی: انگیزه برای تحقیق در این زمینه را بنوبه خود در آینده پیدا کنند.**
- .

روش های تدریس:

سخنرانی ☐ پرسش و پاسخ ☐ بحث گروهی ☒ ایفای نقش ☒

نمایش عملی ☐ کارگاه آموزشی ☐ بیمارشبیه سازی ش ☐ Bedside teaching ☐

سایر(بنویسید):

مواد و وسایل آموزشی:

وسایل کمک آموزشی از جمله پروژکتور و لپ تاپ استفاده می شوند.

تجارب یادگیری (حین تدریس):

نحوه استفاده از نرم افزارهای مورد استفاده در شیمی محاسباتی و کاربرد این نرم افزارها را در بررسی ارتباط بین ساختار و اثر دارو و نیز طراحی ترکیبات پیشرو جدید با استفاده از داکینگ مولکولی را می آموزند. همینطور نحوه سخنرانی و تفهیم مفاهیم درسی به دانشجویان و تسلط بر سوالات در نحوه پاسخ گویی به دانشجویان در سر کلاس را می آموزند.

تکالیف یادگیری(بعد تدریس)

مرور دروس ارایه شده جهت پاسخ در جلسه آتی و نیز انجام کار محول شده در خانه

ضوابط آموزشی و سیاست های مدرس

انتظارات: از دانشجو انتظار می رود ضمن حفظ احترام به ارزشهای آموزشی درس و همکاری با مدرس در زمینه یادگیری از طریق انجام وظایف محوله به او، ارزشهای معنوی همچون حفظ شخصیت خود و مدرسش را همواره مد نظر داشته و به اندازه تلاش و کوشش و همکاری خود در زمینه های مذکور انتظار دریافت نتیجه موردقبول خود را در پایان ترم داشته باشد.

همچنین تسلط بر کلاس درس را ، به عنوان سخنران آتی این درس، به حد مورد قبول بدست آورد.

مجازها:

محدودیتها:

توصیه‌های ایمنی (دروس عملی/آزمایشگاهی/بالینی/عرصه):

فهرست منابع درسی:

- MolecularModelingforbeginners, Hinchliff,A.
- ComputationalDrugDesign:AGuideforComputationaland MedicinalChemists, Young,D.C.

روش ارزیابی:

مشاهده عملکرد (چک لیست)	مصاحبه (شفاهی)	آزمون کتبی×				
		تشریحی ×		عینی ×		
		گسترده پاسخ	کوته پاسخ ×	چند گزینه ای ×	جورکردنی	صحیح / غلط

بارم بندی نمره (از ۲۰ نمره):

(نمره قبولی از ۲۰، برابر ..... می باشد).

حضور و غیاب کلاسی: ×	**مشارکت کلاسی: با توجه به نظر استاد نمره مثبت خواهد داشت.**	**انجام تکالیف عملی و پروژه:** ۱٤ نمره
کوئیز: ×	**امتحان میان ترم: ندارد**	**امتحان پایان ترم:** ٦ نمره
سایر موارد:		

جدول زمانی ارائه برنامه:

شماره جلسه	روش ارائه	تاریخ ارائه	ساعت ارائه	عنوان جلسه	مدرس (مدرسان)
۱	حضوری	۱۴۰۴/۷/۶	۱۰-۱۳	آشنایی با مبانی شیمی محاسباتی و نصب نرم افزار	دکتر صالح آبادی
۲	حضوری	۱۴۰۴/۷/۱۳	"	آشنایی با روشهای مختلف طراحی دارو شامل روش های De Novo, Homology Modeling, Virtual Screening	"
۳	حضوری	۱۴۰۴/۷/۲۰	"	آشنایی و کار با نرم افزارهای Chemoffice و Chemaxon	"
۴	حضوری	۱۴۰۴/۷/۲۷	"	آشنایی با مبانی داکینگ مولکولی و نرم افزارهای مربوطه	"
۵	حضوری	۱۴۰۴/۸/۴	"	آشنایی و کار با نرم افزار MGL TOOLS	"
۶	حضوری	۱۴۰۴/۸/۱۱	"	آشنایی با چگونگی انتخاب ساختارهای کریستالوگرافی و سرچ در سایت PDB	"
۷	حضوری	۱۴۰۴/۸/۱۸	"	تهیه ورودی مناسب برای داکینگ مولکولی با استفاده از نرم افزارهایViewer Lite, Autogrid, MGL TOOLS	"
۸	مجازی	۱۴۰۴/۸/۲۵	"	انجام داکینگ مولکولی بصورت عملی و تمرین نرم افزارهای مربوطه	"
۹	حضوری	۱۴۰۴/۹/۲	"	آشنایی با نرم افزار Ligand Scot و چگونگی ساخت مدل فارماکوفوری	"
۱۰	حضوری	۱۴۰۴/۹/۹	"	آشنایی با پایگاههای داده ZINC, NCI و انجام غربالگری مجازی روی این پایگاهها	"
۱۱	حضوری	۱۴۰۴/۹/۱۶	"	انجام عملی غربالگری مجازی و تمرین روش ها	"

۱۲	حضوری	۱۴۰۴/۹/۲۳	"	آشنایی و کار با نرم افزارهای مرتبط با آنالیز نتایج حاصل از داکینگ مولکولی شامل Ligplus, Discovery studio	"
۱۳	حضوری	۱۴۰۴/۹/۳۰	"	آشنایی و کار با نرم افزارهای Pymol,VMD	"
۱۴	حضوری	۱۴۰۴/۱۰/۷	"	آشنایی با مبانی QSAR, QSPR و انواع توصیف گرها	"
۱۵	حضوری	۱۴۰۴/۱۰/۱۴	"	آشنایی با نرم افزارهای Gaussian, Hyperchem	"
۱۶	حضوری	۱۴۰۴/۱۰/۲۱	"	آشنایی با نرم افزارهایSYBYL, Dragon	"
۱۷	حضوری	۱۴۰۴/۱۰/۲۸	"	آشنایی با نرم افزار SPSS و استفاده از این نرم افزار جهت استخراج معادلات QSAR	"
۱۸	**تاریخ امتحان پایان ترم:**	**تیر ماه۱۴۰۳**			