

## فرم برنامه درسی

دانشکده داروسازی	گروه فارماسیوتیکس
نام درس: پلیمر	تعداد واحد: 1
مقطع: PhD	مدت زمان ارائه درس: 18 ساعت
پیش نیاز: ندارد	
مسئول برنامه: بازنگری شده توسط دکتر هاجر اشرافی با همکاری دکتر نگین مظفری	

### عناوین کلی این درس شامل موارد زیر می باشد:

1. ساختمان و انواع پلیمرها
2. خصوصیات پلیمرها
3. پلیمرهای مورد استفاده در مهندسی بافت
4. روش های سنتز و ارزیابی پلیمرها
5. پلیمرهای هوشمند و کاربرد
6. دندریمرها
7. زیست پلیمرها و کاربرد آنها
8. تکنولوژی کامپوزیتها

### هدف کلی

آشنایی با ساختار و انواع پلیمرها و روش های سنتز آنها

### اهداف اختصاصی:

دانشجو باید بتواند:

- تاریخچه پلیمرها را بداند.
- شیمی سطح و کلئیدها را بداند.
- ساختمان و انواع پلیمرها را بداند.
- هوموپلیمرها و کوپلیمرها را بشناسد.
- پلیمرها طبیعی و زیست پلیمرها را بشناسد.
- پلیمرها صناعی و نیمه صناعی را بشناسد.
- روش های سنتز و ارزیابی پلیمرها شامل پلیمریزاسیون افزودنی، پلیمریزاسیون رشد مرحله ای، پلیمریزاسیون با باز شدن حلقه و ... ارزیابی پلیمرها را بشناسد.
- خصوصیات پلیمرها شامل رفتار های انتقالی، رفتار های مکانیکی و ویسکوالاستیسیته، الاستیسیته پلاستیکی، تئوری تورم شبکه پلیمری، انتشار در پلیمرها و هیدروژل ها و ... را بداند.

- کلیات و مفاهیم پلیمرهای هوشمند و ساختار و انواع آن ها را بشناسد.
- پلیمرهای حساس به محرک های محیطی و پلیمر های زیست تخریب پذیر را بشناسد.
- دندریمرها را بشناسد.
- تکنولوژی کامپوزیتها را بداند.

#### روش آموزش:

- Lecture ، پاورپوینت

شرایط اجرا:

امکانات آموزشی بخش

- اسلاید، پروژکتور، ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، وایت برد و ماژیک و فیلم آموزشی

#### آموزش دهنده:

- اساتید بخش فارماسیوتیکس دانشکده داروسازی

#### منابع اصلی درس:

1. Supramolecular design for biological application, Last edition
2. Fundamentals of polymer science: an introductory text, second edition. P.C. painter and M.M coleman, CRC press, Last edition
3. Introduction to physical polymer science. Last edition
4. Biodegradable Polymers, Last edition
5. Polymer Science and Technology, Last edition
6. Surfactants and Polymers in Drug Delivery, Last edition

#### ارزشیابی:

- امتحان میان ترم
- پروژه یا سوال پژوهشی
- امتحان پایان ترم

#### نحوه ارزشیابی:

- امتحان به صورت تستی و تشریحی برگزار می شود.
- پروژه های کوتاه در حد مبحث درسی داده می شود.

#### نحوه محاسبه نمره کل

20 درصد از نمره از پروژه های کوتاه کلاسی در طول ترم است و 80 درصد باقی مانده از آزمون پایان ترم به دست می آید.

## مقررات

- حداقل نمره قبولی بر اساس مقررات دانشگاه علوم پزشکی شیراز
- تعداد دفعات غیبت مجاز در کلاس بر اساس مقررات دانشگاه علوم پزشکی شیراز

## جدول زمانبندی درس پلیمر

سرفصل مطالب	ساعت ارائه	نحوه ارائه	منابع درسی	امکانات مورد نیاز	روش ارزیابی
ساختمان و انواع پلیمرها	2	سخنرانی پاورپوینت		کامپیوتر نرم افزار آفیس	امتحان سوال پژوهشی
خصوصیات پلیمرها	2	سخنرانی پاورپوینت		کامپیوتر نرم افزار آفیس	امتحان سوال پژوهشی
پلیمرهای مورد استفاده در مهندسی بافت	2	سخنرانی پاورپوینت		کامپیوتر نرم افزار آفیس	امتحان سوال پژوهشی
روش های سنتز و ارزیابی پلیمرها	2	سخنرانی پاورپوینت		کامپیوتر نرم افزار آفیس	امتحان سوال پژوهشی
پلیمرهای هوشمند و کاربرد	2	سخنرانی پاورپوینت		کامپیوتر نرم افزار آفیس	امتحان سوال پژوهشی
دندریمرها	2	سخنرانی پاورپوینت		کامپیوتر نرم افزار آفیس	امتحان سوال پژوهشی
زیست پلیمرها و کاربرد آنها	2	سخنرانی پاورپوینت		کامپیوتر نرم افزار آفیس	امتحان سوال پژوهشی
تکنولوژی کامپوزیتها	2	سخنرانی پاورپوینت		کامپیوتر نرم افزار آفیس	امتحان سوال پژوهشی