

برنامه آموزشی مقطع کارشناسی ارشد
دانشکده مهندسی شیمی و نفت جهت دانشجویان ورودی ۱۳۹۹

۱- برنامه آموزشی گروه بیوتکنولوژی (۹۹)

اساتید گروه: خانم دکتر سهیلا یغمایی (مسئول گروه)، خانم دکتر ایران عالم زاده، آقای دکتر رضا روستا آزاد

۱-۱ ترم اول

شماره	نام درس	واحد	شماره درس	نوع درس
۱	میکروبیولوژی صنعتی و فرآیندهای تخمیری Industrial Microbiology and Fermentation Processes	۳	۲۶-۹۶۷	نظری- تخصصی - الزامی
۲	تکنولوژی آنزیمها Enzyme Technology	۳	۲۶-۹۷۵	نظری- تخصصی - الزامی
۳	ریاضیات عددی پیشرفته Advanced Numerical Mathematics	۳	۲۶-۲۶۷	درس پروژه دار- اصلی- الزامی

۲-۱ ترم دوم

شماره	نام درس	واحد	شماره درس	نوع درس
۱	طراحی راکتورهای بیوشیمیایی Bioreactor Design	۳	۲۶-۹۶۶	نظری - اصلی - الزامی
۳	تصفیه بیولوژیکی آب و فاضلاب Biological Treatment of Wastewater	۳	۲۶-۶۴۶	نظری- تخصصی - الزامی
۳	بازیافت و جداسازی بیولوژیکی Bioseparation	۳	۲۶-۹۷۳	نظری- تخصصی - الزامی
۴	پدیده های انتقال در سیستمهای بیولوژیکی Transport Phenomena in Biological Systems	۳	۲۶-۹۷۴	نظری- اصلی - الزامی

۳-۱ ترم سوم

شماره	نام درس	واحد	شماره درس	نوع درس
۱	پایان نامه کارشناسی ارشد M Sc. Thesis	۶	۲۶-۷۰۰	پروژه
۲	آزمایشگاه زیست فناوری Bio Technology Laboratory	۱	۲۶-۸۸۶	تجربی- تخصصی- اصلی

۴-۱ ترم چهارم

شماره	نام درس	واحد	شماره درس	نوع درس
۱	سمینار مهندسی پزشکی و بیوتکنولوژی	۱	۲۶-۳۳۱	

۲- برنامه آموزشی گروه شبیه سازی و کنترل (۹۹)

اساتید گروه: آقای دکتر محمد شاهرخی (مسئول گروه)، آقای دکتر رامین بزرگمهری، آقای دکتر سید محمودرضا پیشوایی، آقای دکتر احسان وفا

۲-۱ ترم اول

شماره	نام درس	واحد	شماره درس	نوع درس
۱	ریاضیات پیشرفته Advanced Mathematics	۳	۲۶-۲۴۶	نظری- اصلی- الزامی
۲	کنترل مدرن و بهینه Modern and Optimal Control	۳	۲۶-۳۱۲	نظری- تخصصی- الزامی
۳	پدیده های انتقال پیشرفته Advanced Transport Phenomena	۳	۲۶-۱۷۵	نظری- اصلی- الزامی

۲-۲ ترم دوم

شماره	نام درس	واحد	شماره درس	نوع درس
۱	کاربرد هوش مصنوعی در مهندسی شیمی Application of AI in Chemical Engineering	۳	۲۶-۳۲۴	پروژه دار- تخصصی- الزامی
۲	کنترل غیر خطی Nonlinear Control	۳	۲۶-۴۹۰	پروژه دار- تخصصی- الزامی
۳	کنترل تطبیقی Adaptive Control	۳	۲۶-۳۴۵	پروژه دار- تخصصی- الزامی
۴	شبیه سازی دینامیکی فرایند های شیمیایی DYN SIMULATION CHEMICAL PROC	۳	۰۲۸-۲۶	پروژه دار- تخصصی- الزامی

۲-۳ ترم سوم

شماره	نام درس	واحد	شماره درس	نوع درس
۱	پایان نامه کارشناسی ارشد M Sc. Thesis	۶	۲۶-۷۰۰	پروژه

۲-۴ ترم چهارم

شماره	نام درس	واحد	شماره درس	نوع درس
۱	سمینار طراحی و شبیه سازی و کنترل فرایند	۱	۲۶-۳۲۷	

۳- برنامه آموزشی گروه مهندسی پلیمر (۹۹)

اساتید گروه: آقای دکتر مسعود فرونچی (مسئول گروه)، آقای دکتر اکبر شجاعی، آقای دکتر احمد رضانی

۱-۳ ترم اول

شماره	نام درس	واحد	شماره درس	نوع درس
۱	رئولوژی پلیمرها Rheology of Polymers	۳	۲۶-۵۸۳	نظری - تخصصی - الزامی
۲	مکانیک کامپوزیتها Mechanic of Composites	۲	۲۶-۵۱۹	نظری - تخصصی - الزامی
۳	فرآیند پلیمریزاسیون Polymer Reaction Processing	۳	۲۶-۷۱۵	نظری - تخصصی - الزامی

۲-۳ ترم دوم

شماره	نام درس	واحد	شماره درس	نوع درس
۱	شیمی فیزیک پلیمرها Physical Chemistry of Polymers	۳	۲۶-۹۷۶	نظری - تخصصی - الزامی
۲	اصول شکل دهی پلاستیکها Plastics Processing	۲	۲۶-۱۷۷	نظری - تخصصی - الزامی
۳	شکل دهی کامپوزیتها و لاستیکها Composite and Rubber Processing	۳	۲۶-۳۵۶	درس پروژه دار - الزامی تخصصی
۴	آزمایشگاه مهندسی پلیمر* Polymer Engineering Laboratory	۱	۲۶-۷۰۳	تجربی - تخصصی جبرانی

۳-۳ ترم سوم

شماره	نام درس	واحد	شماره درس	نوع درس
۱	پایان نامه کارشناسی ارشد M Sc. Thesis	۶	۲۶-۷۰۰	پروژه
۲	خواص مکانیکی پلیمرها Mechanical Properties of Polymers	۲	۲۶-۲۷۳	نظری - تخصصی - الزامی
۳	طراحی راکتور پیشرفته Advanced Reactor Design	۳	۲۶-۳۴۷	نظری - اصلی - الزامی

۴-۳ ترم چهارم

شماره	نام درس	واحد	شماره درس	نوع درس
۱	سمینار مهندسی پلیمر و محیط زیست	۱	۲۶-۳۳۶	

* درس جبرانی

۴- برنامه آموزشی گروه ترموسینتیک و کاتالیست (۹۹)

اساتید گروه: آقای دکتر محمد کاظمینی (مسئول گروه)، آقای دکتر سیروس قطبی، آقای دکتر فرهاد خراشه،
آقای دکتر مرتضی بقالها

۴-۱ ترم اول

شماره	نام درس	واحد	شماره درس	نوع درس
۱	طراحی راکتور پیشرفته Adv. Reactor Design	۳	۲۶-۳۴۷	نظری- اصلی- الزامی
۲	ترمودینامیک م. شیمی پیشرفته Adv. Thermodynamics	۳	۲۶-۱۱۴	نظری- اصلی- الزامی
۳	اصول کاتالیستها در مهندسی شیمی Fundamentals of Catalysis in Chemical Engineering	۳	۲۶-۶۴۴	درس پروژه دار- تخصصی الزامی

۴-۲ ترم دوم

شماره	نام درس	واحد	شماره درس	نوع درس
۱	مکانیک سیالات پیشرفته یا انتقال جرم پیشرفته یا انتقال حرارت پیشرفته جابجایی Adv. Fluid Mechanics or Adv. Mass Transfer or Convective Heat Transfer	۳ (۱ از ۳ درس)	۲۶-۲۲۵ یا ۲۶-۲۴۹ یا ۲۶-۵۵۸	هر سه نظری- اصلی (۱ از ۳ درس الزامی)
۲	ترمودینامیک محلولها Solution Thermodynamics	۲	۲۶-۶۶۸	پروژه دار- تخصصی- الزامی
۳	مهندسی سطح پیشرفته Adv. Surface Engineering	۲	۲۶-۶۹۸	پروژه دار- تخصصی- الزامی
۴	مهندسی فرآیندهای الکتروشیمیایی Electrochemical Process Engineering	۲	۲۶-۲۳۸	نظری- تخصصی- الزامی
۵	ریاضیات عددی پیشرفته Adv. Numerical Mathematics	۳	۲۶-۲۶۷	درس پروژه دار- اصلی الزامی

۴-۳ ترم سوم

شماره	نام درس	واحد	شماره درس	نوع درس
۱	پایان نامه کارشناسی ارشد M Sc. Thesis	۶	۲۶-۷۰۰	پروژه

۴-۴ ترم چهارم

شماره	نام درس	واحد	شماره درس	نوع درس
۱	سمینار مهندسی سیستمهای واکنش و جداسازی	۱	۲۶-۳۲۸	

۵- برنامه آموزشی گروه مهندسی طراحی فرآیند (۹۹)

اساتید گروه: آقای دکتر فتح الله فرهادی (مسئول گروه) ، آقای دکتر داود رشتچیان

۵- اترم اول

شماره	نام درس	واحد	شماره درس	نوع درس
۱	ریاضیات عددی پیشرفته Adv. Numerical Mathematics	۳	۲۶-۲۶۷	پروژه دار- اصلی- الزامی
۲	طراحی فرآیند به کمک کامپیوتر Computer Aided Process Design	۳	۲۶-۹۱۵	پروژه دار- تخصصی- الزامی
۳	ایمنی در فرآیندهای شیمیایی Safety and Loss Prevention in the Process Industry	۳	۲۶-۵۸۰	نظری- تخصصی- الزامی

۲- ۵ ترم دوم

شماره	نام درس	واحد	شماره درس	نوع درس
۱	طراحی تجهیزات فرآیندی Chemical Process Equipment Design	۳	۲۶-۳۱۹	پروژه دار- تخصصی- الزامی
۲	طراحی مفهومی فرآیندهای شیمیایی Conceptual Design of Chemical Processes	۳	۲۶-۳۲۵	پروژه دار- تخصصی- الزامی
۳	بهینه سازی یا کاربرد دینامیک سیالات محاسباتی در مهندسی شیمی Process Optimization or CFD Application in Chemical Engineering	۳	۲۶-۶۶۹ یا ۲۶-۲۸۲	درس پروژه دار- تخصصی نظری- تخصصی

۵- ۳ ترم سوم

شماره	نام درس	واحد	شماره درس	نوع درس
۱	پایان نامه کارشناسی ارشد M Sc. Thesis	۶	۲۶-۷۰۰	پروژه
۲	مکانیک سیالات پیشرفته یا پدیده های انتقال پیشرفته Advanced Fluid Mechanics Advanced Transport Phenomena	۳	۲۶-۲۲۵ یا ۲۶-۱۷۵	نظری- اصلی- الزامی

۴- ۵ ترم چهارم

شماره	نام درس	واحد	شماره درس	نوع درس
۱	سمینار طراحی و شبیه سازی و کنترل فرایندها	۱	۲۶-۳۲۷	

۶- برنامه آموزشی گروه پدیده های انتقال و فرآیندهای جداسازی (۹۹)

اساتید گروه: آقای دکتر داریوش باستانی (مسئول گروه) ، آقای دکتر اصغر مولایی ، آقای دکتر سید عباس موسوی ، آقای دکتر علی اصغر محمدی ،

۶-۱ ترم اول

شماره	نام درس	واحد	شماره درس	نوع درس
۱	ریاضیات عددی پیشرفته Advanced Numerical Mathematics	۳	۲۶-۲۶۷	درس پروژه دار- اصلی - الزامی
۲	انتقال حرارت پیشرفته Advanced Heat Transfer	۳	۲۶-۴۲۶	نظری- اصلی - الزامی
۳	پدیده های انتقال پیشرفته Advanced Transport Phenomena	۳	۲۶-۱۷۵	نظری- اصلی- الزامی

۶-۲ ترم دوم

شماره	نام درس	واحد	شماره درس	نوع درس
۱	سیال سازی Fluidization	۳	۲۶-۲۱۸	درس پروژه دار- تخصصی - الزامی
۲	طراحی آزمایش ها Design of Experiments	۲	۲۶-۰۲۵	نظری- تخصصی- الزامی
۳	استخراج مایع-مایع پیشرفته یا افزایش مقیاس فرایندها Advanced Liquid-liquid Extraction or Scaleup of Processes	۲	۲۶-۱۶۲	درس پروژه دار- انتخابی
		یا ۲	یا ۲۶-۱۶۵	نظری-انتخابی
۴	پدیده های بین سطحی Interfacial Phenomena	۳	۲۶-۱۲۰	نظری-انتخابی
۵	طراحی راکتور پیشرفته Advanced Reactor Design	۳	۲۶-۳۴۷	نظری- اصلی - الزامی

از مجموع ۱۳ واحد اشاره شده در این نیمسال تنها ۱۱ واحد ارائه خواهد گردید.

۶-۳ ترم سوم

شماره	نام درس	واحد	شماره درس	نوع درس
۱	پایان نامه کارشناسی ارشد M Sc. Thesis	۶	۲۶-۷۰۰	پروژه
۲	مدلسازی و شبیه سازی در مهندسی شیمی یا فرایندهای جداسازی غشایی Modeling and Simulation in Chemical Engineering or Membrane Separation Processes	۲	۲۶-۱۶۶	درس پروژه دار- انتخابی
		یا ۲	یا ۲۶-۳۳۳	نظری-انتخابی

۶-۴ ترم چهارم

شماره	نام درس	واحد	شماره درس	نوع درس
۱	سمینار مهندسی سیستمهای واکنش و جدا سازی	۱	۲۶-۳۲۸	الزامی

۷- برنامه آموزشی گروه مهندسی محیط زیست (۹۹)

اساتید گروه: آقای دکتر فرزام فتوت (مسئول گروه) ، خانم دکتر طیبه حمزه لویان ، خانم دکتر سالومه قاسمیان

۱-۲ ترم اول

شماره	نام درس	واحد	شماره درس	نوع درس
۱	طراحی راکتور پیشرفته Advanced Reactor Design	۳	۲۶-۳۴۷	نظری- اصلی- الزامی
۲	تصفیه آب و فاضلاب پیشرفته Advanced Water and Wastewater Treatment	۳	۲۶-۰۳۴	پروژه دار- تخصصی- الزامی
۳	فناوری زیست درمانی Bioremediation Technology	۳	۲۶-۲۶۹	پروژه دار- تخصصی- الزامی

۲-۲ ترم دوم

شماره	نام درس	واحد	شماره درس	نوع درس
۱	مکانیک سیالات پیشرفته Advanced Fluid Mechanics یا انتقال جرم پیشرفته Adv. Mass Transfer یا پدیده های انتقال پیشرفته Advanced Transport Phenomena		۲۶-۲۲۵ ۲۶-۲۴۹ ۲۶-۱۷۵	نظری- اصلی- الزامی
۲	فناوری تولید زیست سوخت ها Bio fuel production	۳	۲۶-۰۰۹	نظری- تخصصی- الزامی
۳	اکسیداسیون پیشرفته آب و فاضلاب Advanced Oxidation Process for Water and Wastewater Treatment	۳		نظری- تخصصی- الزامی
۴	مهندسی کنترل آلودگی هوا Air Pollution Control Engineering	۳	۲۶-۹۶۵	نظری- تخصصی- الزامی

۳-۲ ترم سوم

شماره	نام درس	واحد	شماره درس	نوع درس
۱	پایان نامه کارشناسی ارشد M Sc. Thesis	۶	۲۶-۷۰۰	پروژه
۲	آزمایشگاه آب و فاضلاب * Water & Wastewater Engineering Lab.	۱	۲۶-۸۰۲	تجربی- جبرانی
۳	❖ آزمایشگاه میکروبیولوژی * Microbiology Laboratory	۱	۲۶-۸۰۴	تجربی- جبرانی

۴-۲ ترم چهارم

شماره	نام درس	واحد	شماره درس	نوع درس
۱	سمینار مهندسی پلیمر و محیط زیست	۱	۲۶-۳۳۶	

❖ درس جبرانی

۸- برنامه آموزشی گروه مهندسی زیست پزشکی (۹۹)

اساتید گروه: آقای دکتر محمد جعفر عبدخدایی (مسئول گروه)، خانم دکتر شهره مشایخان، خانم دکتر مریم سعادت مند

۸-۱ ترم اول

شماره	نام درس	واحد	شماره درس	نوع درس
۱	فیزیولوژی و آناتومی *	۳	۲۶-۳۳۹	نظری- جبرانی- الزامی
	Physiology and Anatomy			
۲	سیستم های کنترلی انتقال دارو	۳	۲۶-۶۵۴	نظری- تخصصی- الزامی
	Controlled Release Drug Delivery			
۳	ریاضیات تحلیلی پیشرفته	۳	۲۶-۲۴۶	نظری- اصلی- الزامی
	Advanced Mathematics			
	یاریاضیات عددی پیشرفته	۳	۲۶-۲۶۷	نظری- اصلی- الزامی
	Advanced Numerical Mathematics			

۸-۲ ترم دوم

شماره	نام درس	واحد	شماره درس	نوع درس
۱	مهندسی بافت	۳	۲۶-۲۶۶	نظری- تخصصی- الزامی
	Tissue Engineering			
۲	سیستم های میکرو نانو در مهندسی پزشکی	۳	۲۶-۲۸۲	نظری- اصلی- الزامی
	MICRO-NANO_SYS_BIOMED-ENG			
۳	پدیده های انتقال در بدن انسان	۳	۲۶-۸۲۹	پروژه دار- اصلی- الزامی
	Transport Phenomena in the Human Body			
۴	ارگان های مصنوعی	۳	۲۶۶-۲۷۷	نظری- تخصصی- الزامی
	Artificial Organs			

۸-۳ ترم سوم

شماره	نام درس	واحد	شماره درس	نوع درس
۱	پروژه کارشناسی ارشد	۶	۲۶-۷۰۰	
	M Sc. Thesis			
۲	ترمودینامیک م. شیمی پیشرفته	۳	۲۶-۱۱۴	نظری- اصلی- الزامی
	Advanced Thermodynamics			

۸-۴ ترم چهارم

شماره	نام درس	واحد	شماره درس	نوع درس
۱	سمینار مهندسی پزشکی و بایوتکنولوژی	۱	۲۶-۳۳۱	