

لیست دروس و منابع آزمون جامع

مهندسی شیمی		
نحوه آزمون	منابع آزمون	لیست دروس
کتاب و جزوه بسته	۱- ترمودینامیک اسمیت ۲- ترمودینامیک ون وایلن ۳- ترمودینامیک پراوسنیتس (کتاب ارشد)	ترمودینامیک شیمی
کتاب و جزوه بسته	۱- طراحی راکتورهای شیمیایی از اسکات فاگلر ۲- طراحی راکتورهای شیمیایی از لونشپیل	طراحی راکتور
کتاب و جزوه بسته	1-Treybal, R. E., "Mass Transfer Operations", Third. Ed., "McGraw Hill Book Company", Japan, 1990 2-Skelland, A. H. P., "Diffusional Mass Transfer", John Wiley and Sons., 1974 3-Bird, R. B., Stewart, W. E., and E. N., Lightfoot., "Transport phenomena", Wiley, New York, 2 nd . Ed., 2001 ۴- انتقال رجم دکتر حسین بهمنیار انتشارات سازمان جهاد دانشگاهی تهران- چاپ دهم پاییز ۱۳۹۵	انتقال جرم
کتاب و جزوه بسته	Heat Transfer Holman Arpaci	انتقال حرارت
کتاب و جزوه باز	پدیده های انتقال (برد- استوارت- لایت فوت) چاپ دوم فصل های ۱ تا ۷	مکانیک سیالات
❖ دانشجویان از بین سه درس انتقال جرم، انتقال حرارت و مکانیک سیالات دو درس را به انتخاب خود و با توصیه استاد راهنما امتحان می دهند.		

مهندسی پلیمر

نحوه آزمون	منابع آزمون	لیست دروس
کتاب و جزوه بسته	1-D. G. Bird, D. I. Collias, Polymer processing: Principles and Design, 2014 (whole chapters in except of chapters 4 & 5) 2-Wilkinson, Non-Newtonian fluids, 1997	رئولوژی و فرایندهای شکل دهی پلیمرها
کتاب و جزوه بسته	<p>Subjects: solutions for the system of algebraic equations, ODEs & PDEs (analytical & numerical), Taylor series, nonlinearity terms in PDEs, Vector field, MATLAB programming.</p> <p>References</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. R Rice and D Do, Applied Mathematics and Modeling for Chemical Engineers, 2nd Edition, Wiley (all chapters) 2. Michael Greenberg, Advanced Engineering Mathematics, Prentice Hall, 1998, chapter 16 3. H. Versteeg, An Introduction to Computational Fluid Dynamics: The Finite Volume Method, Prentice Hall, 1st edition, chapters 4, 5, 8. 	کاربرد ریاضیات در مهندسی پلیمر
کتاب و جزوه بسته "معادلات لازم در امتحان ارائه خواهد شد."	<p style="text-align: right;">BS Degree 70%</p> 1-Principles of Polymerization, George Odian, 4th Edition, Wiley, 2004 2-Molecular Weight Distributions in Polymers, L. H. Peebles, John Wiley & Sons, 1971 3-Fundamentals of Polymerization, Broja M Mandal, World Scientific Publishing, 2013 4-Polymer Reaction Engineering, Jose M. Asua, 1st edition, Blackwell, 2007 5-Teacher's Course Notes are available from Dr. Najafi. The course notes are appropriate for the exam <p>MS Degree 30%</p> 6-Polymer Reaction Engineering, Jose M. Asua, Blackwell, 2007 7-Polyolefin Reaction Engineering, Joao B. P. Soares, Timothy F. L. McKenna, 2012	اصول مهندسی پلیمریزاسیون شیمی و سینتیک پلیمریزاسیون

	<p>8-Principles and Applications of Emulsion Polymerization, Chorng-Shyan Chern, John Wiley & Sons, 2008</p> <p>9-Teacher's Course Notes are available from Dr. Najafi. The course notes are appropriate for the exam</p>	
کتاب و جزوه بسته	<p>1-R. F. Landel, L. E. Nielsen, Mechanical properties of polymers and composites, 1993</p> <p>2-L. H. Sperling, Introduction to physical polymer science, Wiley</p>	<p>خواص مهندسی پلیمرها</p> <p>شیمی فیزیک پلیمرها</p>
❖ دانشجوی چهار درس را به انتخاب خود و با توصیه استاد راهنما امتحان می دهد.		

بیوتکنولوژی

نحوه آزمون	منابع آزمون	لیست دروس
کتاب و جزوه بسته	chemical Reaction Eng. By: Levenspiel 2- Basic Bioreactor Design. By: Riet 3 -Fogler	سینتیک و طراحی راکتورها و بیوراکتورها
کتاب و جزوه بسته "همراه داشتن اپنדיکس های کتاب برد"	پدیده های انتقال در سیستم های زیستی: 1-Transport Phenomena, by BSL (Bird, Stewart, Lightfoot) 2-Basic Transport Phenomena in Biomedical Engineering, by Fournier 3-Transport Phenomena in Biological Systems, by Truskey	پدیده های انتقال و کاربرد آن در علوم زیستی
کتاب و جزوه بسته	1- fundamental of biochemical engineering Baily & ollis 2- Bioreaction Engineering & principle John villadsen & Jens Nielsen	مهندسی بیوشیمی
کتاب و جزوه بسته	Textbook: Bioprocess Engineering Basic Concepts Second Edition, 2002 by:Michael Shuler & Fikret Kargi Other references: Stanbury PF, Whitaker A, Principles of Fermentation Technology. 1996 Blanch, H.W., D.S. Clark. Biochemical Engineering. 1997 Atkinson, B. Biochemical Engineering and Biotechnology Handbook. 1991 Bailey, J.E., D.F. Ollis. Biochemical Engineering Fundamentals 1997 Doran, P. Bioprocess Engineering Principles. 1995 Pirt, S., Principles of microbe and cell cultivation. 1975 Wang, D.I.C. et al.. Fermentation and enzyme technology. 1979 Pepler, H.J. Microbial Technology. 1979	میکروبیولوژی صنعتی و فرایندهای تخمیر

مهندسی نفت

نحوه آزمون	منابع آزمون	لیست دروس
کتاب و جزوه بسته	Mitchell, R. F., Miska, S. Z. (2011). Fundamentals of Drilling Engineering, Vol. 12: SPE Textbook Series. Society of Petroleum Engineers آزمون از کل کتاب	حفاری و بهره برداری از مخازن
کتاب و جزوه بسته	F.A.L. Dullien: Porous Media: Fluid Transport and Pore Structure , Academic Press, 1992. A good book that covers modern understanding of multiphase flow, with a strong emphasis on experimental observations. Not much mathematical theory. ISBN 0-12-223651-3 TEXTBOOK SERIES VOLUME 1 FLUID FLOW IN POROUS MEDIA, by Zolt n E. HEINEMANN Professor for Reservoir Engineering Leoben, October 2005	مکانیک سیالات و جریان سیال در محیط متخلخل
کتاب و جزوه باز	1-The properties of petroleum fluids, by: William D. McCain (Chapter 1-17) 2-PVT and phase behavior of petroleum reservoir fluids, by: Ali Danesh (Chapter 1-8)	ترمودینامیک و خواص سیالات مخزن
کتاب و جزوه بسته	Petroleum Reservoir Engineering. J.W.Amyx,D.M.Bass R.L.Whiting . McGraw-Hill Reservoir engineering handbook Ahmed, Tared H., Gulf Professional Publishing Applied Petroleum reservoir engineering handbook Craft, B.C. Hawkins, M.F.,Prentice Hall Publishing Fundamentals of Reservoir engineering Dake , L.P., ELSEVIER , Worldwide Practical petroleum Reservoir engineering Methods ,Slider, H., Penn Well Publishing,	خواص سنگ و مهندسی مخزن پیشرفته
❖ دانشجویان سه درس را به انتخاب خود و با توصیه استاد راهنما امتحان می دهند.		

نانوفناوری

نحوه آزمون	منابع آزمون	لیست دروس
		مواد نانوساختار
		نانوکامپوزیت های پلیمری
		نانوبیوتکنولوژی
		ترمودینامیک شیمی
		فیزیک حالت جامد *
<p>❖ دانشجویان سه درس را به انتخاب خود و با توصیه استاد راهنما امتحان می دهند.</p> <p>❖ محل برگزاری آزمون این درس، دانشکده مواد و متالورژی می باشد.</p>		