

## لیست دروس و منابع آزمون جامع دکتری رشته مهندسی شیمی

### پر دیس بین الملل کاسپین

#### رشته مهندسی شیمی

نحوه آزمون	منابع آزمون درس	نام درس
کتاب بسته	<p>[۱] J. M. Smith, H. C. Van Ness, M. M. Abbott, M. T. Swihart, Introduction to Chemical Thermodynamics, 7<sup>th</sup> edition, McGraw Hill, ۲۰۰۵.</p> <p>[۲] R.E. Sonntag, C. Borgnakke, G.J. VanWynen, Fundamentals of Thermodynamics, 7<sup>th</sup> edition, Wiley, ۲۰۰۳.</p> <p>[۳] Y.A. Cengel, M.A. Boles, Thermodynamics: An Engineering Approach, ۵<sup>th</sup> edition, McGraw Hill, ۲۰۰۶</p> <p>[۴] M.D. Koretsky, Engineering and Chemical Thermodynamics, ۲<sup>nd</sup> Edition, Wiley, ۲۰۱۲.</p> <p>[۵] John. M. Prausnitz, Rudiger N. Lichtenthaler, Edmundo Gomes de Azevedo, Molecular Thermodynamics of Fluid Phase Equilibria, ۳<sup>rd</sup> edition, Perentice Hall PTR, ۱۹۹۹.</p> <p>[۶] Herbert B. Callen, Thermodynamics (an Introduction to the Physical Theories of Equilibrium Thermodynamics and Irreversible Thermodynamics), John Wiley &amp; Son, ۱۹۶۰.</p> <p>[۷] Kenneth Denbigh, The Principles of Chemical Equilibrium: With Applications in Chemistry and Chemical Engineering, ۳<sup>rd</sup> edition, Cambridge University Press, ۱۹۸۱.</p> <p>[۸] M. Modell, R.C. Reid, Thermodynamics and its Applications, Prentice Hall, ۱۹۸۳.</p>	ترمودینامیک
کتاب بسته	<p>[۱] O. Levenspiel, Chemical Reaction Engineering, ۳<sup>rd</sup> edition, Wiley, ۱۹۹۸.</p> <p>[۲] H.S. Fogler, Elements of Chemical Reaction Engineering, Prentice Hall, ۲۰۰۶.</p> <p>[۳] C.D. Holland, R.G. Anthony, Fundamentals of Chemical Reaction Engineering, United States, Prentice Hall, ۱۹۸۹.</p> <p>[۴] J.M. Smith, Chemical Engineering Kinetics, ۳<sup>rd</sup> Edition, McGraw Hill, ۱۹۸۱.</p> <p>[۵] E.B. Nauman, Chemical Reactor Design, Wiley, ۱۹۸۷.</p> <p>[۶] J.M. Winterbottom, M.B. King, Reactor Design for Chemical Engineers, Stanley Thornes, ۱۹۹۹.</p>	طراحی راکتور
کتاب بسته	<p>[۱] R. E. Treybal, Mass Transfer Operations, ۳<sup>rd</sup> ed., McGraw-Hill, ۱۹۸۱.</p> <p>[۲] J. Benitez, Principles and Modern Applications of Mass Transfer Operations, Wiley, ۲۰۱۱.</p> <p>[۳] R. B. Bird, W.E. Stewart, E.N. Lightfoot, Transport Phenomena, Revised ۲<sup>nd</sup> ed., John Wiley, ۲۰۰۷.</p> <p>[۴] E.L. Cussler, Diffusion Mass Transfer in Fluid Systems, ۳<sup>rd</sup> ed., Cambridge University Press, ۲۰۱۰.</p> <p>[۵] A.H.P. Skelland, Diffusional Mass Transfer, ۱۹۸۵.</p>	انتقال جرم

	<p>[۶] T.K. Sherwood, R.L. Pigford, Mass Transfer, McGraw Hill, ۱۹۷۵.</p> <p>[۷] حسین بهمنیار، انتقال جرم، انتشارات جهاد دانشگاهی دانشگاه تهران-۱۴۰۱</p> <p>[۸] محمد علی آرون، انتقال جرم پیشرفته، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۹۷</p>	
کتاب بسته	<p>[۱] Y.A. Cengel, Heat and Mass Transfer, A Practical Approach, McGraw Hill, ۲۰۰۷.</p> <p>[۲] T.L. Bergman, A.S. Lavine, F.P. Incropera, D.P. DeWitt, Introduction to Heat Transfer, Wiley, ۲۰۱۱.</p> <p>[۳] T.L. Bergman, Fundamentals of Heat and Mass Transfer, Wiley, ۲۰۱۱.</p> <p>[۴] J.P. Holman, Heat Transfer, McGraw Hill, ۱۹۶۳.</p> <p>[۵] R. B. Bird, W.E. Stewart, E.N. Lightfoot, Transport Phenomena, Revised ۳<sup>rd</sup> ed., John Wiley, ۲۰۰۷.</p> <p>[۶] V.S. Arpaci, Conduction Heat Transfer, Addison-Wesley Publishing, ۱۹۶۶.</p> <p>[۷] A. Bejan, Convection Heat Transfer, ۴<sup>th</sup> edition, Wiley, ۲۰۱۳.</p> <p>[۸] L.C. Burmeister, Convective Heat Transfer, ۲<sup>nd</sup> edition, Wiley, ۱۹۹۳.</p> <p>[۹] محمد خشنودی، حسین نوعی، انتقال حرارت، اصول و کاربرد، دانشگاه فردوسی مشهد، ۱۴۰۰.</p> <p>[۱۰] نیک آذر، انتقال حرارت و تکنیک های ریاضی در انتقال حرارت هدایتی مقدماتی تا پیشرفته، نشر علوم کاربردی، ۱۳۹۳.</p> <p>[۱۱] چاکش امیری، مفاهیم انتقال حرارت، ارکان دانش، ۱۳۹۹.</p>	انتقال حرارت
کتاب بسته	<p>[۱] A.L. Gerhart, P.M. Gerhart, J. I. Hochstein, Munson, Young and Okiishi's Fundamentals of Fluid Mechanics ۹<sup>th</sup> Edition, Wiley, ۲۰۲۰.</p> <p>[۲] F.M. White, Fluid Mechanics, ۲<sup>nd</sup> edition, McGraw Hill, ۲۰۲۱.</p> <p>[۳] R.W. Fox, J.W. Mitchell, A.T. McDonald, Introduction to Fluid Mechanics, Wiley, ۲۰۲۰.</p> <p>[۴] R. B. Bird, W.E. Stewart, E.N. Lightfoot, Transport Phenomena, Revised ۲<sup>nd</sup> ed., John Wiley, ۲۰۰۷.</p> <p>[۵] W. L. McCabe, J.C. Smith, P. Harriott, Unit Operation of Chemical Engineering, McGraw Hill, ۱۹۹۳.</p> <p>[۶] V.L. Streeter, E.B. Wylie, K. W. Bedford, Fluid Mechanics, McGraw Hill, ۲۰۱۴.</p> <p>[۷] M.M. Denn, Process Fluid Mechanics, Prentice Hall, ۱۹۸۰.</p> <p>[۸] R. Aris, Vectors, Tensors and the Basic Equations of Fluid Mechanics, Dover Publications, ۱۹۹۰.</p> <p>[۹] H. T. Schlichting, Boundary Layer Theory, ۷<sup>th</sup> edition, ۲۰۱۴.</p> <p>[۱۰] نوید مستوفی، رضا ضرغامی، مکانیک سیالات و کاربرد آن در مهندسی شیمی، دانشگاه تهران، ۱۴۰۱.</p>	مکانیک سیالات
	<p>سوالات در هر درس <u>حدوداً</u> شامل ۷۰ درصد از مقطع کارشناسی و ۳۰ درصد از مقطع ارشد و دکتری است.</p> <p>از بین سه درس پدیده های انتقال دانشجو لازم است ۲ درس را به دلخواه انتخاب و در زمان مقرر به مدیر محترم گروه اطلاع رسانی نماید.</p>	توضیحات