



# به نام ایزد دانا

(کاربرگ طرح درس)

دانشکده مهندسی شیمی، نفت و گاز

فارسی: ترمودینامیک مهندسی شیمی ۲	تعداد واحد: نظری ۳ عملی ۰	مقطع: کارشناسی ■ کارشناسی ارشد □ دکتری □
نام درس	پیش نیازها و هم نیازها: ترمودینامیک مهندسی شیمی ۱	Chemical Engineering Thermodynamics II
لاتین:		
مدرس/مدرسين: سارا عبدی	شماره تلفن اتاق: ۰۲۳۳۱۵۳۲۴۶۶	
پست الکترونیکی: s.abdi@semnan.ac.ir	منزلگاه اینترنتی: <a href="https://sabdi.profile.semnan.ac.ir">https://sabdi.profile.semnan.ac.ir</a>	
اهداف درس: آشنایی با ترمودینامیک مخلوطها، تعادل فازي، تعادل شیمیایی، روابط تعمیم یافته برای فوگاسیته، مدل‌هایی برای انرژی آزاد گیبس اضافی		
امکانات آموزشی مورد نیاز: کلاس مجهز به امکانات سمعی و بصری		
نحوه ارزشیابی	فعالیت‌های کلاسی و آموزشی	ارزشیابی مستمر (کوئیز)
درصد نمره	٪ ۱۰	٪ ۵
		امتحان میان‌ترم
		امتحان پایان‌ترم
منابع و مآخذ درس	Smith, J. M., Van Ness, H. C., Abbott, M. M., & Swihart, M. T. (2005). Introduction to Chemical Engineering Thermodynamics. Singapore: McGraw-Hill.	

## بودجه‌بندی درس

توضیحات	مبحث	شماره هفته آموزشی
Chapter 6	Thermodynamic Properties of Fluids	۱
Chapter 6	Residual Properties, Generalized Property Correlations for Gases	۲
Chapter 10	Vapor-Liquid Equilibrium	۳
Chapter 10	The Phase Rule. Duhem's Theorem	۴
Chapter 10	VLE by Modified Raoult's Law	۵
Chapter 10	VLE from K-Value Correlations	۶
Chapter 11	The Chemical Potential and Phase Equilibria	۷
Chapter 11	Partial Properties	۸
Chapter 11	Fugacity and Fugacity Coefficient	۹
Chapter 11	Generalized Correlations for the Fugacity Coefficient	۱۰
Chapter 11	The Gamma/ Phi Formulation of VLE	۱۱
Chapter 11	The Ideal Solution & Excess Properties	۱۲
Chapter 12	Liquid-Phase Properties from VLE Data	۱۳
Chapter 12	Models for the Excess Gibbs Energy	۱۴
Chapter 12	Property Changes of Mixing	۱۵
Chapter 12	Heat Effects of Mixing Processes	۱۶