**کارگاه استفاده از نرم افزار Aspen Properties برای انجام محاسبات ترمودینامیکی و برنامه نویسی روشها و متدهای جدید محاسباتی در آن**

**مقدمه:**

نرم افزار Aspen properties قلب محاسبات ترمودینامیکی و محاسبات خواص تعادلی نرم افزار Aspen می‌باشد. با توجه به نیاز گسترده به انجام محاسبت ترمودینامیکی و تعادلی در دیگر کاربردها و نرم افزارها، روشهای استفاده از توابع این نرم افزار برای انجام محاسبات فوق از طریق محیط ثالث (Excel) آموزش داده می شود. همچنین با توجه به اینکه در برخی موارد نیاز به کد نویسی و ایجاد فرمولها و روشهای محاسباتی جدید در این نرم افزار می باشد، انجام این کار و فرمول نویسی آن نیز آموزش داده می شود.

**عناوین مورد بحث:**

آشنایی با نرم افزار Aspen properties

انجام محاسبات با کمک Aspen properties از طریق نرم افزار ثالث

آشنایی با Excel Addin مربوط به Aspen Properties

فراخوانی روالهای محاسبات خواص فیزیکی

فراخوانی روالهای محاسبات خواص تعادلی

فراخوانی روالهای محاسبات تعادل فازی

آشنایی با ایجاد روالهای شخصی برای محاسبات مختلف در Aspen properties

ایجاد روالهای محاسباتی برای خواص ترموفیزیکی

ایجاد روالهای محاسباتی برای خواص تعادلی

**پیش نیازهای این کارگاه:**

آشنایی با نرم افزار Excel

آشنایی با برنامه نویسی