

### ترمودینامیک پیشرفته - پروژه پایانی

مدل سازی سیکل رانکین در یک نیروگاه بخار. در این سیکل ابتدا سیال (آب) در بویلر حرارت دیده و در دما و فشار بالا از آن خارج شده و به سمت توربین می رود سپس در توربین منبسط شده و دما و فشار آن کاهش می یابد و سپس سیال با دما و فشار پایین تر از آن خارج شده و به سمت کندانسور هدایت می شود، در بخش کندانسور حرارت از دست داده و به صورت مایع اشباع وارد پمپ می شود، پمپ فشار را افزایش داده و سیال را به سمت بویلر هدایت می کند.

❖ سیکل را توسط نرم افزار EES مدل کنید و بازده حرارتی سیکل رانکین،  $\dot{W}_{Turbine} \cdot \dot{W}_{Pump}$  را بدست آورده و نمودار T-S را در نرم افزار رسم کنید. پروژه تحویلی شما می بایست شامل فایل کد EES به همراه یک گزارش نهایی (حداقل دوصفحه) از نتایج و شرح کلی سیکل رانکین باشد.

