

فیزیک ۱

چرخه

چرخه ترمودینامیکی دستگاه می‌تواند فرایندی را طی کند که از مجموع چند فرایند تشکیل شده باشد. مجموعه این فرایندها یک چرخه ترمودینامیکی را تشکیل داده است.

در واقع در چرخه ترمودینامیکی، دستگاه پس از طی چند فرایند مختلف به حالت اولیه خود بازمی‌گردد؛ چون در چرخه ترمودینامیکی حالت نهایی با حالت ابتدایی یکسان است تغییر انرژی درونی برابر صفر است ($\Delta U=0$)، بنابراین از قانون اول ترمودینامیک برای چرخه های ترمودینامیکی داریم :

$$Q = -W$$

اندازه کار انجام شده در چرخه برابر با مساحت سطح داخل چرخه در صفحه V - است و می‌توان نشان داد در چرخه های ساعتگرد در صفحه V - کار انجام شده بر روی دستگاه، منفی و در چرخه های پادساعتگرد، مثبت است.

مدرسه مجازی آینو