

ویب اینٹرنیٹ

تشریح کامل مسائل

اصول ترمودینامیک (۲)

زونتاگ-بورگناک-ون وایلن

(جلد دوم ویژه درس ترمودینامیک II)

ترجمہ و تالیف:

دکتر صمد جعفر مدار

”عضویت علمی دانشگاه“

نام کتاب	: تشریح کامل مسائل اصول ترمودینامیک ون وایلن (جلد دوم- ویرایش ششم)
ترجمه و تألیف	: دکتر صمد جعفرمدار
با همکاری	: مهندس فرهاد آزادپور صالحی
ناشر	: انتشارات علمیران
نوبت چاپ	: سوم (اول برای ناشر)- پانیز ۱۳۸۶
تیراژ	: ۱۰۰۰ نسخه
لیتوگرافی	: تبریز اسکنر
تعداد صفحه و قطع	: ۲۳۶- وزیری
حروفچینی و صفحه‌آرایی	: انتشارات علمیران
قیمت	: ۳۸۰۰ تومان
مسئولیت مندرجات این کتاب به عهده مؤلف کتاب می‌باشد و کلیه حقوق چاپ و نشر برای انتشارات علمیران محفوظ است.	

مرکز پخش: انتشارات علمیران: تبریز- خیابان امام- مابین سه راه طالقانی و تربیت- مجتمع تجاری استاد شهریار- طبقه پایین- تلفن: ۵۵۴۹۳۰۴-۵۵۵۸۹۴۵-تلفاکس: ۵۵۴۹۲۲۷

جعفرمدار، صمد

تشریح کامل مسائل اصول ترمودینامیک/ زونتاگ، بورگناک، ون وایلن/ ترجمه و تألیف صمد جعفرمدار: با همکاری فرهاد آزادپور صالحی- تبریز: انتشارات علمیران ۱۳۸۶-.

ISBN:978-600-90038-0-8

ج: مصور، جدول، نمودار.

فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیا:

A Complete Solution to fundamentals of thermodynamics

پشت جلد به انگلیسی:

مندرجات: ج ۱، ویژه درس ترمودینامیک II

۱. ترمودینامیک. ۲. ترمودینامیک- مسائل، تمرینها و غیره، الف. ون وایلن، گوردون جان Van Wylen, Gordon John.

اصول ترمودینامیک. ب. زونتاگ، ریچارد ادوین. Richard Edwin Sonntag. اصول ترمودینامیک. د. فرهاد آزادپور

صالحی. هـ. عنوان. و. عنوان: اصول ترمودینامیک کلاسیک

۵۳۶۷

Tj ۲۶۵ / ۹ و ۶۲۸

کتابخانه ملی ایران

سخن ناشر:

حمد و سپاس خداوند یکتا را شایسته است که بار دیگر توفیق داد تا با چاپ و نشر کتاب دیگری در خدمت دانشجویان گرامی باشیم.

کتاب حاضر شامل حل کامل مسائل سیستم SI کتاب ترمودینامیک ون وایلن می باشد که براساس ویرایش ششم آن و در دو جلد تهیه شده است که به ترتیب جلد اول شامل درس ترمودینامیک I و جلد دوم شامل درس ترمودینامیک II می باشد.

در تهیه این کتاب تلاش زیادی شده است که حروفچینی و صفحه آرایی کتاب بصورت فشرده انجام گیرد تا حجم کتاب و در نهایت قیمت کتاب کمتر شود، امیدواریم مجموعه حاضر نیز مانند سایر کتب منتشره این مرکز مورد استقبال عزیزان واقع گردد.

در اینجا شایسته است از آقای دکتر صمد جعفرمدار که مسئولیت تهیه اثر حاضر را بر عهده داشتند صمیمانه سپاسگزاری شود.

در خاتمه ناشر وظیفه خود می داند از کلیه عزیزانیکه به نحوی در مراحل مختلف آماده سازی، چاپ و نشر این مجموعه با این مرکز همکاری داشتند به ویژه سرکار خانمها زهرا علی بیگی و الهام باباپور تقدیر و تشکر نماید.

فرهاد آزادپور صالحی

مقدمه مؤلف:

کتاب اصول ترمودینامیک "ون وایلن" در طول پنج دهه اخیر به عنوان مرجع اصلی درس ترمودینامیک در بسیاری از دانشگاهها و مراکز آموزش عالی جهان تدریس می شود. در ویرایش ششم این کتاب که چندی پیش به زیور چاپ آراسته شد، مسائل جدید و کاربردی زیادی اضافه شده است. از آنجا که تجزیه و تحلیل مسائل مطرح شده کتاب درسی در طول یک ترم تحصیلی برای اساتید محترم و دانشجویان عزیز مقدور نمی باشد، لذا به نظر می رسد وجود کتابی جامع که دربرگیرنده حل گام به گام و کلاسیک مسائل کتاب باشد بتواند در آموزش این واحد درسی نقش بسزائی ایفا کند. لذا دانشجویان عزیز پس از مطالعه دقیق درس اول اقدام به تجزیه و تحلیل مسائل کتاب نمایند و سرآخر جواب و روش حل خود را با این کتاب مقایسه نمایند.

زمانیکه اقدام به تالیف مجموعه حاضر نمودم در اواخر جلد اول بود که متن انگلیسی راهنمای کتاب که توسط خود مولفین اصلی کتاب (ون وایلن - بورگن - زونتگ) تالیف شده بود بدستم رسید، لذا در جلد دوم سعی کرده ام تا براساس راه حل آنها کتاب را آماده نمایم، لذا در جلد اول نقش اینجانب بیشتر تالیف بود و در جلد دوم ترجمه. از خوانندگان و صاحب نظران عزیز خواهشمند است پیشنهادهای اصلاحی، اشکالات و نواقص موجود در کتاب را جهت اصلاح در چاپهای بعدی از طریق ناشر برای اینجانب ارسال فرمایند، پیشاپیش مراتب سپاس خود را اعلام می نمایم. در نهایت خدای متعال را سپاسگزارم که بنده را در تهیه این مجموعه یاری نموده و مرا توفیق داد تا قدمی در راه کمک به دانشجویان عزیز بردارم.

والسلام

صمد جعفرمدار

فهرست مطالب

فصل دهم	: برگشت ناپذیری و دسترس پذیری	۷
فصل یازدهم	: سیستمهای قدرت و تبرید	۴۷
فصل دوازدهم	: مخلوط گازها	۱۲۷
فصل سیزدهم	: روابط ترمودینامیکی	۱۸۱
فصل چهاردهم	: واکنش های شیمیایی	۲۲۷
فصل پانزدهم	: مقدمه ای بر تعادل فاز و تعادل شیمیایی	۲۷۳
فصل شانزدهم	: جریان تراکم پذیری	۳۰۵