

تحليل و تشرح كامل مسائل

احتراق

(ویراست چهارم)

مؤلفان:

ایروین گلسمن، ریچارد ا. یتر

مترجمان:

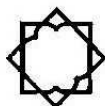
مهدي اسمعيل پور

امین جودت

(عضو هیات علمی دانشگاه بجنورد)

محمد نامداریان

عماد جعفری ندوشن



انتشارات امیدانقلاب

سرشناسه	گلسمن، ایروین Glassma, Irvin
عنوان و نام پدیدآور	تحلیل و تشریح کامل مسائل احتراق / مولفان ایروین گلسمن، ریچارد ایتز؛ مترجمان مهدی اسمعیل پور ... [و دیگران].
مشخصات نشر	تهران: امیدانقلاب، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری	۹۶ ص.
شابک	978-600-6896-60-1
وضعیت فهرست نویسی	فیا
یادداشت	عنوان اصلی: Combustion, 4th ed, c2008
یادداشت	مترجمان مهدی اسمعیل پور، امین جودت، محمد نامداریان، عماد جعفری ندوشن.
عنوان دیگر	احتراق.
موضوع	احتراق
شناسه افزوده	یتز، ریچارد ا، ۱۹۵۲- م.
شناسه افزوده	Yetter, Richard A.
شناسه افزوده	اسمعیل پور، مهدی، ۱۳۶۶- مترجم
رده بندی کنگره	۱۳۹۴ ۳۸۳/۵۱۶ QD5۱۶
رده بندی دیویی	۵۴۱/۳۶۱
شماره کتابشناسی ملی	۴۰۴۱۸۱

انتشارات امیدانقلاب (عضو انجمن ناشران دانشگاهی) nashr.omidenghelab@yahoo.com

نام کتاب	تحلیل و تشریح کامل مسائل احتراق (ویراست چهارم)
مترجمان	مهدی اسمعیل پور، امین جودت، محمد نامداریان، عماد جعفری ندوشن
ناشر	امیدانقلاب
حروفچینی	انتشارات امیدانقلاب
حروف نگار و صفحه آرا	سولماز مرادزاد
نوبت چاپ	اول ۱۳۹۴
تیراژ	۱۱۰۰
قیمت	۹۰۰۰۰ ریال
چاپ و صحافی	جام طلایی - چاووش
لیتوگرافی	فرانقش
ناظر فنی چاپ	مهدی طورانیان
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۶۸۹۶-۶۰-۱

مراکز فروش:

دفتر انتشارات و پخش کتاب علوم پویا: میدان انقلاب، خیابان اردیبهشت (منبری جاوید)، نبش کوچه نوروز، پلاک ۵۱، واحد ۱
 تلفن: ۶۶۴۱۹۵۶۷ و ۶۶۹۶۰۷۷۳ تلفکس: ۶۶۹۶۰۷۷۲
 پخش کتاب دانشیران: خیابان انقلاب، خیابان اردیبهشت (منبری جاوید)، نبش خیابان وحید نظری - پلاک ۱۴۲
 تلفن: ۶۶۴۰۰۲۲۰ - ۶۶۴۰۰۱۴۴
 علم گستر سپاهان: ۰۳۱۱-۲۲۱۹۹۷۸-۹

«با توجه به قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان، مصوب سال ۱۳۴۸، کلیه حقوق و حق چاپ متن، طرح روی جلد و عنوان کتاب برای انتشارات امیدانقلاب محفوظ است. هر کس تمام یا قسمتی از این اثر را، بدون اجازه ناشر، نشر یا پخش یا عرضه کند مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت»

سخن ناشر

از سال ۱۳۷۵ تاکنون، انتشارات امیدانقلاب اقدام به نشر کتاب‌های دانشگاهی در زمینه علوم پایه، فنی و مهندسی نموده است. این انتشارات، برای ارتقای کیفی و کمی آثار منتشر شده، همواره از نظریات اساتید فن استفاده نموده است.

مانند گذشته، از مؤلفین و مترجمین تقاضا داریم با ارائه نظریات ارزنده خود درباره کتاب‌های این انتشارات، و همچنین پیشنهاد ترجمه و تألیفات جدید ما را یاری دهند. امیدواریم، با کمک شما عزیزان بتوانیم گامی هر چند کوچک برای میهن اسلامی عزیزمان برداریم.

مدیر مسئول انتشارات امیدانقلاب

مهدی طورانیان

مقدمه مترجمین

با پاک‌ترین ستایش‌ها به آستان پروردگار بزرگ و خالص‌ترین درودها به ساحت والای حضرت رسول صلی‌الله‌علیه‌وآله و اهل بیت پاک و معصوم آن حضرت، به ویژه خاتم اوصیاء موعود امت‌ها، منجی انسان‌ها، حضرت بقیه‌الله علیه السلام.

این کتاب ترجمه ویرایش چهارم کتاب تشریح مسائل احتراق (ویرایش چهارم، ۲۰۰۸) تألیف ابروین گلسمین، ریچارد ایتر است که سال‌های متمادی است که به‌عنوان یکی از بهترین کتاب‌های اصول مهندسی احتراق در اکثر دانشگاه‌های جهان تدریس می‌گردد. به‌خصوص از دیدگاه کلاسیک و آموزش مباحث احتراق، این کتاب جایگاه ویژه‌ای در میان کتب فنی دانشگاهی دارد و به عقیده بسیاری از دست‌اندرکاران و اساتید تاکنون هیچ مجموعه درسی احتراق نتوانسته است جایگزین آن گردد. به همین دلیل، این اثر به‌عنوان کتابی کامل در اصول مهندسی احتراق همواره مطرح بوده است. فصل‌هایی که به ترجمه آن‌ها پرداخته‌ایم با توجه به سرفصل مطالب مشخص‌شده توسط وزارت علوم، تحقیقات فناوری برای درس اصول مهندسی احتراق در مقطع کارشناسی است. مسائل تحلیل‌شده در این کتاب می‌تواند به‌عنوان مرجع مناسبی برای مهندسين مکانیک، شیمی، نفت و... مورد استفاده قرار بگیرد.

انگیزه اصلی تهیه و چاپ این کتاب از آن‌جایی شد که معمولاً سنگین بودن حجم درس از یک طرف و نبودن فرصت کافی برای اساتید محترم جهت بررسی تمامی مسائل کتاب در طول یک ترم تحصیلی از طرف دیگر باعث به وجود آمدن مشکلاتی در درک صحیح مفاهیم این درس برای دانشجویان می‌گردد که به نظر می‌رسد با تمرین و تحلیل مسائل متنوع در این زمینه به توان تا حدی این کاستی را جبران نمود. کتاب حاضر شامل حل کلیه مسائل کتاب مزبور می‌باشد.

اکنون که به یاری هستی و با حمایت‌های بی‌دریغ اساتید محترم و ناشر گرانقدر، ویرایش چهارم کتاب تشریح مسائل احتراق را ترجمه و در اختیار دانش‌پژوهان و دانشجویان قرار می‌دهیم، لازم می‌دانیم از این حمایت‌ها، صمیمانه تشکر و قدردانی کنیم. امید آن که در شکوفایی علمی کشور، گامی هر چند کوچک، محسوب گردد. از آنجایی که هیچ تلاشی بی‌عیب و نقص نمی‌باشد، مترجمین این کتاب نیز ادعایی در بی عیب و نقص بودن این مجموعه نداشته لذا همچنان گذشته، در انتظار پیشنهادها، رهنمودها، انتقادات شما اساتید و دانش‌پژوهان عزیز هستیم. باری دیگر از همه عزیزانی که در این راه مشوق و همراه ما بوده‌اند، خصوصاً خانواده‌هایمان که همچون گذشته در این راه یاریمان کرده‌اند، و کلیه کارکنان انتشارات امید انقلاب خصوصاً مدیریت محترم این انتشارات آقای مهدی طورانیان تشکر و قدردانی می‌کنیم.

فهرست

فصل اول: ترمودینامیک شیمیایی و دمای شعله	۱
فصل دوم: سینتیک شیمیایی	۲۷
فصل سوم: مشخصه‌های عمومی اکسایش و انفجار سوخت‌ها	۴۵
فصل چهارم: پدیده اشتعال در گازهای پیش‌آمیخته قابل‌احتراق	۴۹
فصل پنجم: انفجار	۶۱
فصل ششم: شعله‌های نفوذی	۷۱
فصل هفتم: اشتعال	۸۱
فصل هشتم: ملاحظات محیط‌زیستی احتراق	۸۵
فصل نهم: احتراق سوخت‌های غیرفرار	۸۷