

مدلسازی احتراق بدون پیش مخلوط
بانرم افزار فلوئنت

مهندس حامد واعظ دلیلی

انتشارات اندیشه دانشگاهی

www.ketab.ir

سرسنانه	: واعظ دلیلی، حامد، ۱۳۶۳-
عنوان و نام پدیدآور	: مدلسازی احتراق بدون پیش مخلوط با نرم افزار فلوئنت/حامد واعظ دلیلی.
مشخصات نشر	: تهران: اندیشه دانشگاهی، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری	: ۸۵ص.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۹۸۰۱۰-۷-۷
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: کتابنامه: ص. ۸۵.
نوع	: نرم افزار فلوئنت
موضوع	: FLUENT
موضوع	: مهندسی احتراق -- نرم افزار
موضوع	: Combustion engineering -- Software
موضوع	: سیالات -- دینامیک -- شبیه سازی کامپیوتری
موضوع	: Fluid dynamics -- Computer simulation
موضوع	: سیالات -- دینامیک -- نرم افزار
موضوع	: Fluid dynamics-- Software
رده بندی کنگره	: T۳۸۵/۵
رده بندی دیویی	: ۶۲۰.۰۲۸۵
شماره کتابشناسی ملی	: ۵۹۰۹۸۳

☐ ناشر: انتشارات اندیشه دانشگاهی

☐ نام کتاب: «مدلسازی احتراق بدون پیش مخلوط با نرم افزار فلوئنت»

☐ نویسنده: مهندس حامد واعظ دلیلی

☐ تعداد صفحه: ۸۵ صفحه

☐ قطع: رقعی

☐ سال انتشار: ۱۳۹۸

☐ نوبت انتشار: اول

☐ تیراژ: ۵۰ نسخه

☐ قیمت: ۲۰۰۰۰ تومان

☐ شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۸۰۱۰-۷-۷

دفتر مرکزی انتشارات: تهران، خیابان پیروزی، خیابان دوم نیروی هوایی، پ ۱۳۵

تلفن: ۰۹۱۲۴۷۱۵۸۱۰ همراه: ۰۲۱-۷۷۹۸۵۲۲۶

فهرست مطالب

مقدمه	۷
فصل اول : آشنایی با دینامیک سیالات محاسباتی و توانایی های	
نرم افزار Fluent	۹
تا آنچه دینامیک سیالات محاسباتی (CFD)	۱۱
دینامیک سیالات محاسباتی (CFD)	۱۵
انواع شبکه و روش های حل CFD	۱۸
معتبر سازی نتایج CFD	۲۲
مراحل حل مسائل دینامیک سیالات محاسباتی	۲۴
توانایی های نرم افزار Fluent	۳۱
فصل دوم : حل نمونه مسئله	۳۵
توصیف مسئله	۳۸
تنظیمات و حل	۴۰
گام اول: شبکه	۴۰
گام دوم: تنظیمات کلی	۴۰
گام سوم: مدل ها	۴۵
گام چهارم: مواد	۵۷
گام پنجم: شرایط مرزی	۵۹
گام ششم: شرایط کاری	۷۰
گام هفتم: حل	۷۱
گام هشتم: پس پردازش	۷۶
گام نهم: گزارش موازنه انرژی	۸۰
منابع و مراجع	۸۵

مقدمه

دینامیک سیالات محاسباتی در زمینه مباحث مربوط به تجزیه، تحلیل و طراحی سیستم‌ها در زمینه مهندسی مکانیک و سایر رشته‌های مهندسی تحول ایجاد نموده است. توجه به استفاده روز افزون از نرم افزار Fluent در گرایش‌های مختلف مهندسی، در دسترس بودن کتب آموزشی این نرم‌افزار در فراگیری آن نقش بسزایی را ایفا می‌کند.

در این کتاب در فصل اول آشنایی اجمالی از دینامیک سیالات محاسباتی ارائه می‌گردد و در فصل دوم به عنوان تخصصی به مدلسازی مسئله مورد نظر در نرم‌افزار Fluent پرداخته می‌شود.

امید است کتاب حاضر نقشی هرچند ناچیز در ارتقاء سطح علمی مهندسين این مرز و بوم داشته باشد.