

## فهرست مطالب

۱۱	پیشگفتار
۱۵	مقدمه
۲۳	فصل اول: مدل‌های ریاضی
۲۳	یک مدل ریاضی چیست؟
۲۵	پرتاب یک جفت تاس
۲۶	پیش‌بینی رشد جمعیت
۲۸	رفتار گازها
۳۱	مدل‌سازی مغز و رایانه‌ها
۳۵	رنگ کردن نقشه و رسم جدول زمانی
۳۹	فصل دوم: مدل‌سازی ریاضی و کاربردهای آن در فرایندهای غذایی
۳۹	۱-مدل‌ها
۴۲	۲-مدل‌سازی ریاضی و مراحل آن
۴۳	۳-اعتبارسنجی مدل
۴۴	۴-ارزیابی مدل
۴۶	۵-انواع مدل‌های ریاضی کاربردی در صنایع غذایی
۴۷	۵-۱-مدل‌های مبتنی بر فیزیک
۴۹	۵-۲-مدل‌های مبتنی بر مشاهده
۵۰	۵-۳-مدل‌های سینتیک تجربی
۵۲	۵-۴-مدل‌های آماری کلاسیک
۵۳	۵-۵-مدل‌های داده محور
۵۷	فصل سوم: کاربرد مدل‌سازی ریاضی و میکروبیولوژی پیشگو
۵۷	در صنایع غذایی
۵۷	میکروبیولوژی پیش‌گو
۶۱	کاربرد مدل‌ها
۶۱	کنترل کیفیت
۶۱	آنالیز خطر
۶۲	شناسایی نقاط کنترل بحرانی CCPs
۶۲	تعیین محدوده‌ها

۶۲	تنوع بخشیدن به تولیدات
۶۲	آموزش
۶۲	مدل‌ها در آموزش میکروبیولوژی
۶۳	آنالیز داده‌ها و طراحی عملیات آزمایشگاهی
۶۳	برآورد خطر
۶۴	مدل‌های سطح دوم
۶۴	مدل‌های سطح سوم
۶۴	طبقه‌بندی مدل‌ها
۶۵	مدل‌های سطح اول
۶۷	فصل چهارم: کاربرد فناوری ریاضی نانو در مهندسی صنایع غذایی
۶۷	۱. بسته‌بندی و سلامت مواد غذایی
۷۱	فراوری مواد غذایی
۷۷	فصل پنجم: بهینه‌سازی شبیه‌سازی در صنایع غذایی
۷۷	بهینه‌سازی دفع پسماندهای غذایی
۷۹	میانگین ترکیبات پسماندهای کارخانه‌های مواد غذایی
۷۹	مصارف پسماندهای غذایی
۸۰	بازیافت پسماندهای مواد غذایی جامد
۸۰	انواع پسماندهای صنایع غذایی
۸۱	بازیافت و تیمار پسماندهای مواد غذایی مایع
۸۲	خصوصیات فاضلاب‌های صنایع غذایی
۸۳	خصوصیات پسماندهای صنایع غذایی
۸۴	روش‌های تصفیه فاضلاب‌های صنایع غذایی
۸۴	۱- تصفیه بیولوژیکی فاضلاب
۸۴	۱-۱- روش فرایند هوازی
۸۴	۱-۱-۱ بیو فیلتر
۸۴	۱-۱-۲ لجن فعال- فرایند هوازی توسعه یافته
۸۵	۲- فرایند تصفیه غیر هوازی
۸۵	۳- راکتورهای بیولوژیکی غشایی
۸۵	۴- بیو فیلترهای طبیعی
۸۵	مروری بر روش‌های به کار گرفته شده در بازیافت پسماندهای صنایع غذایی
۸۶	

۸۷	.....بهینه‌سازی شبیه‌سازی در فرایندهای تولید صنایع غذایی گوشتی
۹۳	.....فصل ششم: کاربرد ریاضی در علوم پایه
۹۳	.....اولین قدم در ریاضی فیزیک
۹۴	.....پایه‌های ریاضی فیزیک
۹۴	.....آینده ریاضی فیزیک
۹۵	.....احتمال و ژنتیک
۹۵	.....وراثت و ژنتیک
۹۶	.....ریاضیات و صنعت
۹۷	.....نمونه‌ها
۹۸	.....ریاضیات و شیمی
۹۸	.....تاریخچه
۹۸	.....پیشرفت ارتباط شیمی و ریاضیات گسسته
۹۹	.....نظریه گروه‌ها در شیمی
۹۹	.....کاربرد ریاضی برای دانش‌آموزان
<b>۱۰۹. APPLICATIONS OF MATHEMATICAL METHOD IN FOOD PROCESSING FOOD INDUSTRY</b>	
۱۱۱	.....فهرست منابع
۱۱۱	.....منابع و مآخذ