

درسنامه جامع کارشناسی ارشد

علوم و صنایع غذایی

(گرایش مهندسی و کنترل کیفی)

ویرایش دوم

مدیریت تدوین:

احسان جناب

(رتبه دوم کارشناسی ارشد سال ۱۳۸۲)

مقطع دکترای مهندسی صنایع غذایی دانشگاه تهران

تألیف و گردآوری:

احسان جناب

کاظم کریمی

شیرین حیدرزاده

معصومه مسلمی

مهدی بستان شیرین



کتاب

۱۳۸۶



کتاب

ناشر کتب علوم پزشکی

www.mir-book.com

تهران - خیابان انقلاب - خیابان قدس

ساختمان آنا تول فرانس (پلاک ۷)

تلفن: ۶۶۹۶۵۸۵ - فاکس: ۶۶۹۵۲۹۲۶

درسنامه جامع کارشناسی ارشد صنایع غذایی

تألیف:

احسان جناب - کاظم کریمی - شیرین حیدرزاده - معصومه مسلمی - مهدی بیستان شیرین

۱۳۸۶

چاپ اول از ویرایش دوم، ۱۱۰۰ نسخه، ۱۵۳۸۰ تومان، شابک: ۹۶۴-۴۹۸-۱۱۵-۴

تمام حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به مؤسسه انتشاراتی کتاب میر می‌باشد و هرگونه بهره‌برداری و تکثیر به هر نحو ممکن بدون مجوز کتبی خلاف بوده، موجب پیگرد قانونی می‌باشد.

عنوان و پدیدآور: درسنامه جامع کارشناسی ارشد علوم و صنایع غذایی گرایش مهندسی و کنترل کیفی / تألیف و گردآوری احسان جناب... و دیگران / مدیریت تدوین احسان جناب.

وضعیت ویراست: [ویراست ۲].

وضعیت نشر: تهران، کتاب مهر، ۱۳۸۶.

مشخصات ظاهری: ۹۱۵ ص. یک محور / جدول.

شابک: ISBN : 964-498-115-4

وضعیت فهرست نویسی: فیا

موضوع: دانشگاه‌ها و مدارس عالی -- ایران -- آزمون‌ها.

موضوع: مواد غذایی -- صنعت و تجارت -- راهنمای آموزشی (عالی)

موضوع: مواد غذایی -- صنعت و تجارت -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی)

موضوع: آزمون دوره‌های تحصیلات تکمیلی -- ایران.

شناسه افزوده: جناب، احسان

رده بندی کنگره: LB ۲۳۵۳ / ۳۳۸۳ ۱۳۸۶

رده بندی دیویی: ۳۷۸/۱۶۶۲

شماره کتابخانه ملی: ۱۰۳۰۱۸۸

کلیه امور تألیف اثر و مراحل حروفچینی، گرافیک و لیتوگرافی

در واحد تولید مؤسسه کتاب میر انجام پذیرفته است.

با توجه به اینکه یکی از فاکتورهای مهم جهت موفقیت در آزمون کارشناسی ارشد دانستن این موضوع است که چه مطالبی باید خوانده شوند و بیشتر مورد توجه قرار گیرند اینجانب و جمعی از دوستانم در سال ۸۲ با کمک خداوند متعال و حمایت‌های مادی و معنوی انتشارات میر تصمیم به تدوین مجموعه‌ای تحت عنوان **درسنامه جامع علوم و صنایع غذایی** برای اولین بار در کشور گرفتیم. ویرایش نخست این کتاب مورد استقبال چشمگیر همکاران ارجمند واقع گردید به طوری که اینجانب با یاری مولفین ویرایش نخست و همچنین سرکار خانم معصومه مسلمی اقدام به روزآمد نمودن اثر نمودیم و علاوه بر رفع اشتباهات سهوی ویرایش اول، سؤالات دوره‌های اخیر نیز به این مجموعه افزوده شده است. ویرایش دوم این مجموعه همچون قبل شامل تمام مواد امتحانی آزمون کارشناسی ارشد در دو گرایش **مهندسی کشاورزی و کنترل کیفیت مواد غذایی** می‌باشد که در آن سعی شده است با بررسی و تحلیل سؤالات آزمون کارشناسی ارشد در سال‌های مختلف مطالب مهم و کلیدی در ابتدا به صورت چکیده تدریس و سپس سؤالات مربوط به آن مبحث آورده شوند. در پایان جا دارد از زحمات دوستانم آقای مهندس کاظم کریمی (رتبه اول آزمون کارشناسی ارشد علوم و صنایع غذایی گرایش کنترل کیفیت سال ۱۳۸۲)، خانم مهندس شیرین حیدرزاده (دانشجوی کارشناسی ارشد رشته علوم و صنایع غذایی گرایش کنترل کیفیت)، آقای مهندس مهدی بستان شیرین (دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی بیومکانیک دانشگاه صنعتی شریف)، خانم معصومه مسلمی و مدیر مسئول انتشارات میر آقای دکتر منصور میرزایی و همچنین حروفچین و صفحه‌آرای این اثر آقای محمد معدنی پور کمال تشکر را نمایم.

لازم به ذکر است که این مجموعه مسلماً خالی از اشکال نمی‌باشد، بنابراین منتظر انتقادات و پیشنهادات شما هستیم.

مدیریت تدوین

احسان جناب

❖ بخش اول - شیمی مواد غذایی.....	۹
❖ فصل اول - آب	۱۰
❖ فصل دوم - پروتئین ها	۱۹
❖ فصل سوم - لیپیدها	۳۵
❖ فصل چهارم - کربوهیدراتها	۵۲
❖ فصل پنجم - مواد معدنی	۶۷
❖ فصل ششم - رنگ در مواد غذایی	۶۹
❖ فصل هفتم - طعم در مواد غذایی	۷۸
❖ فصل هشتم - ویتامین ها	۸۳
❖ فصل نهم - آنزیم ها	۹۰
❖ فصل دهم - افزودنی ها	۹۹
❖ بخش دوم - میکروبیولوژی مواد غذایی.....	۱۰۵
❖ فصل اول - میکروارگانیسم های مهم در میکروبیولوژی مواد غذایی	۱۰۶
❖ فصل دوم - خصوصیات درونی و عوامل خارجی مؤثر بر فعالیت باکتریها در مواد غذایی	۱۲۴
❖ فصل سوم - تعیین میکروارگانیسم ها و فراورده های آنها در مواد غذایی	۱۳۲
❖ فصل چهارم - فساد میکروبی فراورده های غذایی مختلف	۱۴۰
❖ فصل پنجم - نگهداری مواد غذایی با استفاده از ترکیبات شیمیایی	۱۶۲
❖ فصل ششم - نگهداری مواد غذایی با استفاده از اشعه	۱۷۰
❖ فصل هفتم - نگهداری مواد غذایی با استفاده از دمای پائین و خصوصیات میکروارگانیسم های سایکروتروف	۱۷۳
❖ فصل هشتم - نگهداری مواد غذایی بوسیله حرارت و بررسی خصوصیات - میکروارگانیسم های ترموفیل	۱۷۶
❖ فصل نهم - نگهداری مواد غذایی با استفاده از فرایند خشک کردن	۱۸۲
❖ فصل دهم - مواد غذایی تخمیری و فراورده های وابسته به تخمیر	۱۸۳
❖ فصل یازدهم - شاخص های میکروبی کیفی و بهداشتی مواد غذایی	۱۸۹
❖ فصل دوازدهم - بیماریهای ناشی از مصرف غذاهای آلوده	۱۹۴
❖ بخش سوم - تکنولوژی مواد غذایی.....	۲۲۱
❖ فصل اول - تکنولوژی روغن	۲۲۲
❖ فصل دوم - تکنولوژی قند	۲۵۲

۲۸۶	فصل سوم - تکنولوژی لبنیات
۳۴۵	فصل چهارم - تکنولوژی غلات
۳۷۳	فصل پنجم - تکنولوژی کمپوت و کنسرو
۴۱۳	فصل ششم - اصول نگهداری مواد غذایی
۴۴۸	فصل هفتم - تکنولوژی گوشت، مرغ و شیلات
۴۷۳	❖ بخش چهارم - اصول مهندسی صنایع غذایی
۴۷۴	فصل اول - واحدهای مهندسی
۴۸۹	فصل دوم - مکانیک سیالات
۵۱۶	فصل سوم - انتقال حرارت
۵۳۵	فصل چهارم - ترمودینامیک
۵۴۵	فصل پنجم - سایکرومتری
۵۵۱	❖ بخش پنجم - اصول طراحی کارخانجات صنایع غذایی
۵۵۲	فصل اول - طراحی کارخانجات صنایع غذایی
۵۸۹	❖ بخش ششم - ریاضی
۵۹۰	فصل اول - تابع
۶۰۶	فصل دوم - حد - پیوستگی
۶۱۷	فصل سوم - مشتق
۶۳۳	فصل چهارم - انتگرال
۶۵۳	فصل پنجم - ماتریس
۶۶۱	فصل ششم - بردار - خط - صفحه
۶۶۹	فصل هفتم - توابع چند متغیره
۶۸۲	فصل هشتم - اعداد مختلط
۶۸۸	فصل نهم - معادلات دیفرانسیل
۶۹۷	فصل دهم - دنباله و سری
۸۲۷	❖ بخش هفتم - کنترل کیفیت مواد غذایی
۷۰۶	فصل اول - اصول کنترل کیفیت، قوانین و استانداردهای مواد غذایی
۷۲۳	فصل دوم - کنترل کیفیت آماری
۷۶۰	فصل سوم - کنترل تولید
۷۷۱	فصل چهارم - روشهای میکروبیولوژی و میکرو آنالیتیکی
۷۸۵	❖ بخش هشتم - زبان عمومی و تخصصی
۸۳۱	❖ بخش نهم - خودآزمایی