

دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی قالب نگارش طرح درس ترمی

عنوان درس : صنایع قنادی و نوشیدنی	مخاطبان: دانشجویان ترم ششم کارشناسی علوم و صنایع غذایی
تعداد واحد: (یا سهم استاد از واحد) ۲ واحد	ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر: شنبه ساعت ۱۲-۱۰
زمان ارائه درس: (روز، ساعت و نیمسال تحصیلی) شنبه ساعت ۱۲-۱۰ نیمسال دوم ۱۴۰۰-۱۳۹۹	مدرس: دکتر مریم عزیزی
درس و پیش نیاز: اصول و روش های نگهداری مواد غذایی	

هدف کلی درس:

آشنا شدن دانشجویان با فراوری و فراورده های قنادی و نوشیدنی ها

اهداف کلی جلسات (: جهت هر جلسه یک هدف)

۱. بررسی تاریخچه صنعت قنادی و نوشیدنی ها در ایران و جهان
۲. آشنایی با اصول اولیه صنعت شکلات (بررسی انواع دانه های کاکائو و فرایندهای تخمیر و خشک کردن دانه)
۳. بررسی فرایند شکلات سازی (بو دادن، پوست گیری و آسیاب کردن دانه ها)
۴. بررسی فرایند شکلات سازی (کیفیت شکلات و بسته بندی آن)
۵. بررسی فناوری تولید آبنبات
۶. بررسی فناوری تولید آدامس
۷. بررسی فناوری تولید حلوا ارده، سوهان و سمنو
۸. بررسی فناوری تولید گز، نقل و فرادرده های بر پایه نشاسته
۹. بررسی تکنولوژی تولید چای و قهوه
۱۰. بررسی فن آوری تولید ماءالشعیر
۱۱. بررسی تاریخچه نوشابه سازی در ایران و جهان و دلایل عمومیت پیدا کردن این نوع محصول
۱۲. آشنایی با اجزا تشکیل دهنده نوشابه ها و معرفی استاندارد های لازم و ضروری
۱۳. بررسی خط تولید صنعت نوشابه ها و نحوه تولید شربت نوشابه
۱۴. بررسی خط تولید صنعت نوشابه ها و نحوه تولید شربت نوشابه
۱۵. آشنایی با مراحل تهیه عرقیات
۱۶. بررسی سیستم های ایمنی مانند HACCP و CCP در صنایع شکلات، قنادی و نوشیدنی
۱۷. آزمون پایان ترم

جلسه اول

تاریخچه صنعت قنادی و نوشیدنی ها در ایران و جهان

اهداف کلی

بررسی تاریخچه صنعت قنادی و نوشیدنی ها در ایران و جهان

اهداف ویژه

اشراف دانشجویان به اهمیت درس

معرفی منابع موجود جهت تدریس واحد مذکور

نحوه تدریس و امتحانات گرفته شده

مقدمه ایی در مورد آشنایی با صنعت قنادی و نوشیدنی ها در ایران و جهان

در پایان دانشجو باید:

- (۱) سر فصل ها را می شناسد
- (۲) منابع را می شناسد
- (۳) با دروس ارائه شده در هر جلسه آشنا می شود
- (۴) با نحوه تدریس آشنا می شود

جلسه دوم

صنعت شکلات (بررسی انواع دانه های کاکائو و فرایندهای تخمیر و خشک کردن دانه)

اهداف کلی

آشنایی با اصول اولیه صنعت شکلات (بررسی انواع دانه های کاکائو و فرایندهای تخمیر و خشک کردن دانه)

اهداف ویژه

شناسایی ترکیبات شیمیایی شکلات

بررسی عوامل موثر بر کیفیت دانه

انباری و حمل و نقل دانه

در پایان دانشجو باید:

اطلاعات کاملی در رابطه با صنعت شکلات، فراوری دانه های کاکائو و عوامل موثر بر آن بداند

جلسه سوم

فرایند شکلات سازی (بو دادن، پوست گیری و آسیاب کردن دانه ها)

اهداف کلی

بررسی فرایند شکلات سازی (بو دادن، پوست گیری و آسیاب کردن دانه ها)

اهداف ویژه

آشنایی با روش های بو دادن دانه کاکائو

بررسی مراحل پوست گیری و آسیاب کردن دانه ها

در پایان دانشجو باید:

فرایند شکلات سازی را به طور کامل بداند و با نحوه بو دادن و آسیاب کردن دانه های کاکائو آشنایی داشته باشد

جلسه چهارم

ادامه فرایند شکلات سازی (کیفیت شکلات و بسته بندی آن)

اهداف کلی

بررسی فرایند شکلات سازی (کیفیت شکلات و بسته بندی آن)

اهداف ویژه

بررسی نقش عوامل مختلف در کیفیت شکلات

بررسی بسته بندی های مطلوب مورد نیاز شکلات

در پایان دانشجو باید:

فرایند شکلات سازی را به طور کامل بداند و اطلاعات کاملی در رابطه با بسته بندی شکلات ها داشته باشد

جلسه پنجم

فراورده های قنادی (فناوری تولید آبنبات)

اهداف کلی

بررسی فناوری تولید آبنبات

اهداف ویژه

تعریف و انواع آبنبات ها (کریستالی و غیر کریستالی، اسفنجی و چسبنده)

بررسی ویژگی و نقش هرکدام از مواد اولیه

آشنایی با فرایند تولید انواع آبنبات

در پایان دانشجو باید:

با فناوری تولید آبنبات آشنایی داشته باشد و فاکتورهای موثر بر آن را بشناسد

جلسه ششم

فراورده های قنادی (فناوری تولید آدامس)

اهداف کلی

بررسی فناوری تولید آدامس

اهداف ویژه

مقدمه و تاریخچه آدامس و ارتباط آن با سلامتی

معرفی ویژگی های انواع آدامس

مواد اولیه و نقش هر کدام در تولید انواع آدامس

فرایند تولید آدامس

در پایان دانشجو باید:

با فناوری تولید آدامس و انواع آدامس ها آشنایی داشته باشد و فاکتورهای موثر بر آن را بشناسد

جلسه هفتم

فراورده های قنادی (فناوری تولید حلوا ارده، سوهان و سمنو)

اهداف کلی

بررسی فناوری تولید حلوا ارده، سوهان و سمنو

اهداف ویژه

مقدمه و تاریخچه حلوا ارده ، سوهان و سمنو

مواد اولیه و نقش هر کدام در تولید حلوا ارده

ویژگی های شیمیایی و سلامتی بخش کنجد

در پایان دانشجو باید:

با فناوری تولید حلوا ارده، سوهان و سمنو آشنایی داشته باشد و فاکتورهای موثر بر آن را بشناسد

جلسه هشتم

فراورده های سنتی قنادی (فناوری تولید گز، نقل و فرادرده های بر پایه نشاسته)

اهداف کلی

بررسی فناوری تولید گز، نقل و فرادرده های بر پایه نشاسته

اهداف ویژه

مقدمه و تاریخچه تولیدگز
بیان ویژگی ها و ترکیبات شیمیایی گزانگبین
معرفی انواع گز
مواد اولیه و نقش هر کدام در تولید انواع گز
در پایان دانشجو باید:

با فناوری تولید گز، نقل و فرآورده های بر پایه نشاسته آشنایی داشته باشد و فاکتورهای موثر بر آن را بشناسد

جلسه نهم

تکنولوژی تولید چای و قهوه

اهداف کلی

بررسی تکنولوژی تولید چای و قهوه

اهداف ویژه

گیاه شناسی و خواستگاه جهانی چای و قهوه

فواید نوشیدن چای و قهوه

ترکیبات شیمیایی و کیفیت چای

در پایان دانشجو باید:

با فناوری تولید چای و قهوه آشنایی داشته باشد و فاکتورهای موثر بر آن را بشناسد

جلسه دهم

فن آوری تولید ماءالشعیر

اهداف کلی

بررسی فن آوری تولید ماءالشعیر

اهداف ویژه

مقدمه ای در مورد فن آوری تولید ماءالشعیر و اهمیت آن

مقایسه خواص ماء الشعیر نسبت به نوشابه

مواد اولیه مورد استفاده جهت تولید ماء الشعیر با ویژگی های مناسب

در پایان دانشجو باید:

بتواند تسلط کافی را در فن آوری تولید ماءالشعیر داشته باشد

جلسه یازدهم

تاریخچه نوشابه سازی در ایران و جهان و دلایل عمومیت پیدا کردن این نوع محصول

اهداف کلی

بررسی تاریخچه نوشابه سازی در ایران و جهان و دلایل عمومیت پیدا کردن این نوع محصول

اهداف ویژه

مقدمه ای در صنعت نوشیدنی ها و انواع نوشیدنی های مهم و پرمصرف در ایران و جهان

تاریخچه نوشابه سازی در ایران و جهان و دلایل عمومیت پیدا کردن این نوع محصول

مقایسه میزان مصرف نوشابه ها در کشورهای مختلف

در پایان دانشجو باید:

اطلاعات کاملی در مورد تاریخچه نوشابه سازی در ایران و جهان و دلایل عمومیت پیدا کردن این نوع محصول بداند

جلسه دوازدهم

اجزا تشکیل دهنده نوشابه ها و معرفی استانداردهای لازم و ضروری

اهداف کلی

آشنایی با اجزا تشکیل دهنده نوشابه ها و معرفی استاندارد های لازم و ضروری

اهداف ویژه

تعاریف و اصطلاحات رایج در نوشیدنی ها

انواع نوشابه های گازدار مورد مصرف

توضیح اجزا تشکیل دهنده نوشیدنی ها و مخصوصا نوشابه ها

در پایان دانشجو باید:

تسلط کافی در مورد اجزا تشکیل دهنده نوشابه ها و معرفی استاندارد های لازم و ضروری بداند

جلسه سیزدهم

توضیح کلی خط تولید صنعت نوشابه ها و نحوه تولید شربت نوشابه

اهداف کلی

بررسی خط تولید صنعت نوشابه ها و نحوه تولید شربت نوشابه

اهداف ویژه

آشنایی با انواع شیرین کننده ها (ساخارین و آسپارتام...)

آشنایی با انواع رنگ های مجاز مورد استفاده

در پایان دانشجو باید:

تسلط کافی بر روی خط تولید صنعت نوشابه ها و نحوه تولید شربت نوشابه داشته باشد

جلسه چهاردهم

ادامه توضیح کلی خط تولید صنعت نوشابه ها و نحوه تولید شربت نوشابه

اهداف کلی

بررسی خط تولید صنعت نوشابه ها و نحوه تولید شربت نوشابه

اهداف ویژه

آشنایی با اسیدها و انواع طعم دهنده های مورد استفاده در صنعت نوشابه

توضیح کلی خط تولید صنعت نوشابه و استاندارد های لازم جهت کنترل ایمنی و بهداشت

در پایان دانشجو باید:

تسلط کافی بر روی خط تولید صنعت نوشابه ها و نحوه تولید شربت نوشابه داشته باشد

جلسه پانزدهم

عرقیات (منابع گیاهی مورد استفاده، شرایط کشت و تولید و خالص سازی عرقیات و شرایط نگهداری و بسته بندی آن ها)

اهداف کلی

آشنایی با مراحل تهیه عرقیات

اهداف ویژه

بررسی منابع گیاهی مورد استفاده
بررسی شرایط کشت و تولید و خالص سازی عرقیات
بررسی شرایط نگهداری و بسته بندی آن ها

در پایان دانشجو باید:

بتواند اصول اولیه تهیه عرقیات، خالص سازی و نگهداری آن ها را بداند

جلسه شانزدهم

بررسی سیستم های ایمنی مانند HACCP و CCP در صنایع شکلات، قنادی و نوشیدنی

اهداف کلی

آشنایی با سیستم های ایمنی مانند HACCP و CCP در صنایع شکلات، قنادی و نوشیدنی

اهداف ویژه

بررسی سیستم های ایمنی مانند HACCP و CCP در صنایع شکلات، قنادی و نوشیدنی

در پایان دانشجو باید:

اطلاعات کاملی در مورد سیستم های ایمنی مانند HACCP و CCP در صنایع شکلات، قنادی و نوشیدنی داشته باشد.

جلسه هفدهم

آزمون پایان ترم

اهداف کلی

آزمون پایان ترم

اهداف ویژه

تسلط کامل با مبانی اولیه صنایع قنادی، تکنولوژی تولید چای و قهوه، تکنولوژی تولید ماءالشعیر، تکنولوژی تولید آدامس، گز، حلوا ارده و آبنبات، تکنولوژی تولید نوشابه داشته باشد

در پایان دانشجو باید:

به صورت کاملاً حرفه ایی بر مکاتبات علمی تسلط داشته باشد و آن ها را نقد و بررسی کند

منابع:

استفاده از مقالات علمی و تخصصی مرتبط با رشته از سال های ۲۰۲۰ به بعد

- 1- Beck, S.T. 1994. Industrial chocolate manufacture and use. Chapman & Hall.
- 2- Minifie, B.W. 1989. Chocolate, cacao, and confectionary. Chapman & Hall
- 3- Varnaw, A.H & Sutherland, J.P. 1994. Beverages: Technology, chemistry and microbiology. Chapman & Hall.
- 4- Willson, K.C. & Clifford, M.N. 1992 Tea: Cultivation to consumption, chapman & Hall.

روش تدریس:

در صورت مجازی بودن: استفاده از سامانه نوید و ارائه دروس توسط پاورپوینت صداگذاری شده و فیلم های آموزشی مرتبط به هر قسمت

شرکت دانشجویان در ارائه برخی از مطالب به صورت تکی و گروهی در سامانه نوید

طرح پرسش های مختلف از دانشجویان در رابطه با موضوعات مختلف درسی و ورود آن ها به بحث علمی از طریق پرسش و پاسخ به صورت آنلاین

مرور جلسه قبل ۵ دقیقه قبل از شروع بحث جدید

در صورت حضوری بودن: سخنرانی، استفاده از پاورپوینت، فیلم و عکسهای آموزشی، پرسش و پاسخ و بحث گروهی در کلاس

وسایل آموزشی :

وایت برد، نرم افزار پاورپوینت و ویدئوپروژکتور و در صورت برگزاری کلاس به صورت مجازی نرم افزار storyline و سامانه نوید

سنجش و ارزشیابی

آزمون	روش	سهم از نمره کل (بر حسب درصد)	تاریخ	ساعت
کوئیز	پرسش و پاسخ شفاهی	۵۰٪	تمامی جلسات	۱۰-۱۲
آزمون میان ترم	تستی	۲۰٪	۹۹/۱۲/۲	۱۰-۱۲
حضور فعال در کلاس	ارائه فعالیت های کلاسی	تشویقی	تمامی جلسات	۱۰-۱۲
آزمون پایان ترم	تستی	۷۵٪	۱۴۰۰/۳/۲۴	۱۰:۳۰-۱۲:۳۰

مقررات کلاس :

در صورت حضوری بودن: حضور به موقع در کلاس، رعایت انضباط و عدم غیبت غیر موجه و احترام به کلاس در ساعت درسی

در صورت مجازی بودن: تیک حضوری در سامانه نوید و پاسخگویی به سوالات و تکالیف مطرح شده

انتظارات از دانشجو:

انتظار می رود که در پایان ، دانشجویان به مهم ترین مسائل مربوط به اصول اولیه صنایع قنادی، تکنولوژی تولید چای و قهوه، تکنولوژی تولید ماءالشعیر، تکنولوژی تولید آدامس، گز، حلوا ارده و آبنبات، تکنولوژی تولید نوشابه تسلط کافی داشته باشد

جدول زمانبندی درس صنایع قنادی و نوشیدنی

روز و ساعت جلسه : شنبه ۱۲-۱۰

جلسه	تاریخ	موضوع هر جلسه	مدرس
۱	۹۹/۱۰/۲۷	تاریخچه صنعت قنادی و نوشیدنی ها در ایران و جهان	دکتر عزیزی
۲	۹۹/۱۱/۴	صنعت شکلات (بررسی انواع دانه های کاکائو و فرایندهای تخمیر و خشک کردن دانه)	دکتر عزیزی
۳	۹۹/۱۱/۱۱	فرایند شکلات سازی (بو دادن، پوست گیری و آسیاب کردن دانه ها)	دکتر عزیزی
۴	۹۹/۱۱/۱۸	ادامه فرایند شکلات سازی (کیفیت شکلات و بسته بندی آن)	دکتر عزیزی
۵	۹۹/۱۱/۲۵	فراورده های قنادی (فناوری تولید آبنبات)	دکتر عزیزی
۶	۹۹/۱۲/۲	فراورده های قنادی (فناوری تولید آدامس)	دکتر عزیزی
۷	۹۹/۱۲/۹	فراورده های قنادی (فناوری تولید حلوا ارده، سوهان و سمنو)	دکتر عزیزی
۸	۹۹/۱۲/۱۶	فراورده های سنتی قنادی (فناوری تولید گز، نقل و فرآورده های بر پایه نشاسته)	دکتر عزیزی
۹	۹۹/۱۲/۲۳	تکنولوژی تولید چای و قهوه	دکتر عزیزی
۱۰	۹۹/۱۲/۳۰	فن آوری تولید ماءالشعیر	دکتر عزیزی
۱۱	۱۴۰۰/۱/۱۴	تاریخچه نوشابه سازی در ایران و جهان و دلایل عمومیت پیدا کردن این نوع محصول	دکتر عزیزی
۱۲	۱۴۰۰/۱/۲۱	اجزا تشکیل دهنده نوشابه ها و معرفی استاندارد های لازم و ضروری	دکتر عزیزی
۱۳	۱۴۰۰/۱/۲۸	توضیح کلی خط تولید صنعت نوشابه ها و نحوه تولید شربت نوشابه	دکتر عزیزی
۱۴	۱۴۰۰/۲/۴	برآورد زمان ماندگاری بسته های مختلف فراورده های غذایی	دکتر عزیزی
۱۵	۱۴۰۰/۲/۱۱	عرقیات (منابع گیاهی مورد استفاده، شرایط کشت و تولید و خالص سازی عرقیات و شرایط نگهداری و بسته بندی آن ها)	دکتر عزیزی
۱۶	۱۴۰۰/۲/۱۸	بررسی سیستم های ایمنی مانند HACCP و CCP در صنایع شکلات، قنادی و نوشیدنی	دکتر عزیزی
۱۷	۱۴۰۰/۳/۲۴	آزمون پایان ترم	دکتر عزیزی

نام و امضای مدرس: مریم عزیزی	نام و امضای مدیر گروه:	نام و امضای مسئول EDO دانشکده:
تاریخ تحویل:	تاریخ ارسال:	تاریخ ارسال :