



بسمه تعالی

معاونت آموزشی دانشکده علوم پزشکی مراغه

مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی

| فرم طرح دوره آموزش حضوری (Course Plan)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام درس: اثر فرآیند بر مواد غذایی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | نیمسال تحصیلی: نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵                                                   |
| رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی علوم و صنایع غذایی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | گروه آموزشی: تغذیه و صنایع غذایی                                                                 |
| تعداد واحد: ۱ واحد - نظری<br>روز و ساعت برگزاری: شنبه - ساعت ۸:۳۰-۱۰                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | دروس پیشنیاز: اصول و روشهای نگهداری مواد غذایی<br>محل برگزاری: دانشکده علوم پزشکی مراغه - کلاس ۴ |
| <p>نام مدرس / مدرسین: دکتر سمیرا بیک زاده</p> <p>نام مدرس مسئول درس: دکتر سمیرا بیک زاده</p> <p>روزهای تماس با مدرس مسئول درس: شنبه تا چهارشنبه - ساعت ۷:۳۰ تا ۱۷:۳۰</p> <p>آدرس دفتر: دانشکده علوم پزشکی مراغه - اتاق ۴۸</p> <p>تلفن: ۰۴۱۳۷۲۷۵۵۵۱-۲۵۱</p> <p>پست الکترونیک: samira.beikzadeh@mrgums.ac.ir</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                  |
| هدف کلی درس: شناخت اثرات فرآیندهای مختلف صنعتی بر ارزش تغذیه ای فرآورده های غذایی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                  |
| <p>اهداف اختصاصی (اهداف شامل حیطه های مختلف یادگیری شامل شناختی، نگرشی و رفتاری، و مهارتی باشد):</p> <p>از فراگیران انتظار می رود در پایان دوره قادر باشند:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>۱. آشنایی دانشجویان با کلیات، اصول، مفاهیم و پایداری مواد مغذی در شرایط مختلف فرآیندهای مواد غذایی (ویتامین ها، اسیدهای چرب) (حیطه شناختی و مهارتی)</li> <li>۲. آشنایی دانشجویان با پایداری اسیدهای آمینه و مواد معدنی در شرایط مختلف فرایند مواد غذایی (حیطه شناختی و مهارتی)</li> <li>۳. آشنایی دانشجویان با اثر فرآیند برداشت، جابجایی و مراحل قبل از فرآوری، بروی ارزش تغذیه ای فرآورده های غذایی (حیطه شناختی و مهارتی)</li> <li>۴. آشنایی دانشجویان با اثرات فرآیندهای برودتی (انجماد و سرد کردن) (حیطه شناختی و مهارتی)</li> <li>۵. آشنایی دانشجویان با اثر فرایندهای حرارتی (بلانچینگ، پاستوریزه کردن، استریلیزه کردن و پخت) (حیطه شناختی و مهارتی)</li> <li>۶. آشنایی دانشجویان با اثر فرایندهای اکستروژن، تغلیظ، خشک کردن (خلا، غلطکی، پاششی و غیره) (حیطه شناختی و مهارتی)</li> <li>۷. آشنایی دانشجویان با اثر فرایندهای تخمیر، کاربرد مواد افزودنی (حیطه شناختی و مهارتی)</li> <li>۸. آشنایی دانشجویان با اثر فرآیندهای پرتودهی و فرایند بسته بندی (حیطه شناختی و مهارتی)</li> <li>۹. آشنایی دانشجویان با اثر فرایندهای نگهداری در انبار و سردخانه بر ارزش غذا (حیطه شناختی و مهارتی)</li> </ol> |                                                                                                  |
| شیوه تدریس: سخنرانی تعاملی، پرسش و پاسخ، و ارائه تمرین کلاسی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                  |
| مواد و وسایل آموزشی: وایت بورده، ویدئو پروژکتور (PowerPoint)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                  |
| <p>شیوه ارزشیابی دانشجویان:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>۱- حضور فعال، مداوم و بدون غیبت</li> <li>۲- پروژه کلاسی</li> <li>۳- امتحان میان ترم</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                  |

تاریخ امتحان میان ترم: ۱۴۰۴/۰۸/۱۰

تاریخ امتحان پایان ترم: ۱۴۰۴/۱۱/۰۱

سایر تذکرات مهم برای دانشجویان: (حضور فعال در کلاس و مشارکت در پرسش و پاسخ از اهمیت برخوردار است.)  
حضور فعال در کلاس، شرکت در بحث و پاسخگویی به سوالات (۵/۰ نمره)

مقررات و نحوه برخورد با غیبت و تاخیر دانشجویان:

حضور فعال در کلاس و عدم غیبت (طبق آیین نامه مصوب آموزش دانشکده علوم پزشکی مراغه) (۵/۰ نمره)

وظایف و تکالیف دانشجویان:

حضور فعال و شرکت در کلاس، مشارکت در پرسش و پاسخ و فعالیت های کلاسی

منابع اصلی درس:

1. Beckett, S. T. 1995. Physico-chemical aspects of food processing. Blackie Academic and Professional, London.
2. Kramas, E. Harvis, R. S. 1988. Nutritional evaluation of Food processing. 3ed edition. Van Nostrand Reinhold, N. Y.
3. Walker, R. Quatrucci, E. 1988. Nutritional and toxicological aspects of food processing. Taylor and Francis, London.

سایر منابع (مقاله و سایر مستندات مفید):

## جدول زمان بندی برنامه درسی اثر فرآیند بر مواد غذایی

| روز و تاریخ    | ساعت    | عنوان                                                                                                                                                                                                                           | مدرس          | ملاحظات / آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع کلاس      |
|----------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------|
| شنبه<br>جلسه ۱ | ۸:۳۰-۱۰ | آشنایی با دانشجویان، معرفی اهداف درس، معرفی منابع، نحوه ارزشیابی و توضیح مقدماتی در ارتباط با اثر فرایند بر مواد غذایی<br>کلیات، اصول، مفاهیم و پایداری مواد مغذی در شرایط مختلف فرآیندهای مواد غذایی (ویتامین ها، اسیدهای چرب) | دکتر بیک زاده | مرور مطالب تدریس شده<br>- آمادگی برای مطالب جلسه بعدی |
| شنبه<br>جلسه ۲ | ۸:۳۰-۱۰ | پایداری اسیدهای آمینه و مواد معدنی در شرایط مختلف فرایند مواد غذایی                                                                                                                                                             | دکتر بیک زاده | مرور مطالب تدریس شده<br>- آمادگی برای مطالب جلسه بعدی |
| شنبه<br>جلسه ۳ | ۸:۳۰-۱۰ | اثر فرآیند برداشت، جابجایی و مراحل قبل از فرآوری، بر روی ارزش تغذیه ای فرآورده های غذایی                                                                                                                                        | دکتر بیک زاده | مرور مطالب تدریس شده<br>- آمادگی برای مطالب جلسه بعدی |
| شنبه<br>جلسه ۴ | ۸:۳۰-۱۰ | اثرات فرآیندهای برودتی (انجماد و سرد کردن)                                                                                                                                                                                      | دکتر بیک زاده | مرور مطالب تدریس شده<br>- آمادگی برای مطالب جلسه بعدی |

|                 |         |                                                                       |               |                                                          |
|-----------------|---------|-----------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------|
| شنبه<br>جلسه ۵  | ۸:۳۰-۱۰ | امتحان میان ترم                                                       | دکتر بیک زاده | -                                                        |
| شنبه<br>جلسه ۶  | ۸:۳۰-۱۰ | اثر فرایندهای حرارتی (بلانچینگ، پاستوریزه کردن، استریلیزه کردن و پخت) | دکتر بیک زاده | مرور مطالب تدریس شده<br>- آمادگی برای مطالب<br>جلسه بعدی |
| شنبه<br>جلسه ۷  | ۸:۳۰-۱۰ | اثر فرایندهای اکستروژن، تغلیظ، خشک کردن (خلا، غلطکی، پاششی و غیره)    | دکتر بیک زاده | مرور مطالب تدریس شده<br>- آمادگی برای مطالب<br>جلسه بعدی |
| شنبه<br>جلسه ۸  | ۸:۳۰-۱۰ | اثر فرایندهای تخمیر، کاربرد مواد افزودنی                              | دکتر بیک زاده | مرور مطالب تدریس شده<br>- آمادگی برای مطالب<br>جلسه بعدی |
| شنبه<br>جلسه ۹  | ۸:۳۰-۱۰ | اثر فرآیندهای پرتودهی و فرایند بسته بندی                              | دکتر بیک زاده | مرور مطالب تدریس شده<br>- آمادگی برای مطالب<br>جلسه بعدی |
| شنبه<br>جلسه ۱۰ | ۸:۳۰-۱۰ | اثر فرایندهای نگهداری در انبار و سردخانه بر ارزش غذا                  | دکتر بیک زاده | مرور مطالب تدریس شده<br>- آمادگی برای مطالب<br>جلسه بعدی |