



دانشگاه صنعتی اصفهان

مدیریت برنامه‌ریزی و ارتقای کیفیت آموزشی

## برنامه درسی دوره کارشناسی

دانشکده مهندسی کشاورزی

رشته علوم و صنایع غذایی

(مصوب شورای آموزشی ۱۳۹۷/۰۶/۱۳)

### چارچوب کلی برنامه دروس

| جمع<br>واحدهای درسی | نوع درس |         |       |      |       |       |
|---------------------|---------|---------|-------|------|-------|-------|
|                     | پروژه   | اختیاری | تخصصی | اصلی | پایه  | عمومی |
| ۱۳۲-۱۴۰             | ۰-۳     | ۱۰-۲۰   | ۸۰-۹۰ |      | ۲۰-۳۰ | ۲۰    |
| ۱۴۰                 | ۳       | ۱۱      | ۶۳    | ۲۰   | ۲۳    | ۲۰    |

جدول دروس پایه

| توضیحات | پیشنیاز (همنیاز)  | واحد |    | نام درس                               | شماره درس | ردیف |
|---------|-------------------|------|----|---------------------------------------|-----------|------|
|         |                   | عملی | کل |                                       |           |      |
|         | -                 | ۰    | ۳  | ریاضی ۱ عمومی                         | ۱۹۱۴۱۰۳   | ۱    |
|         | ریاضی ۱ عمومی     | ۰    | ۳  | ریاضی ۲ عمومی                         | ۱۹۱۴۱۰۴   | ۲    |
|         | -                 | ۰    | ۲  | فیزیک کشاورزی و منابع طبیعی           | ۲۰۱۰۱۱۸   | ۳    |
|         | -                 | ۱    | ۱  | آزمایشگاه فیزیک کشاورزی و منابع طبیعی | ۲۰۱۰۱۱۹   | ۴    |
|         | -                 | ۰    | ۳  | شیمی عمومی مهندسی                     | ۲۱۱۰۱۰۳   | ۵    |
|         | شیمی عمومی مهندسی | ۰    | ۳  | شیمی آلی کشاورزی                      | ۲۱۱۲۲۲۹   | ۶    |
|         | -                 | ۱    | ۲  | رسم فنی و نقشه کشی                    | ۳۶۳۰۱۰۲   | ۷    |
|         | ریاضی ۱ عمومی     | ۱    | ۳  | آمار و احتمالات                       | ۳۶۲۲۱۰۷   | ۸    |
|         | شیمی آلی کشاورزی  | ۰    | ۳  | بیوشیمی عمومی                         | ۳۶۲۶۲۰۱   | ۹    |
|         |                   | ۳    | ۲۳ | جمع واحدها                            |           |      |

جدول دروس اصلی

| توضیحات | پیشنیاز (همنیاز)           | واحد |    | نام درس                            | شماره درس | ردیف |
|---------|----------------------------|------|----|------------------------------------|-----------|------|
|         |                            | عملی | کل |                                    |           |      |
|         | -                          | ۰    | ۲  | میکروبیولوژی عمومی                 |           | ۱    |
|         | میکروبیولوژی عمومی         | ۱    | ۱  | آزمایشگاه میکروبیولوژی عمومی       |           | ۲    |
|         | شیمی عمومی مهندسی          | ۰    | ۲  | شیمی تجزیه کشاورزی                 | ۳۶۲۶۲۱۲   | ۳    |
|         | (شیمی تجزیه کشاورزی)       | ۱    | ۱  | آزمایشگاه شیمی تجزیه کشاورزی       | ۳۶۲۶۲۱۳   | ۴    |
|         | -                          | ۰    | ۳  | اقتصاد و مدیریت صنایع غذایی        | ۳۶۱۸۴۶۸   | ۵    |
|         | آمار و احتمالات            | ۰    | ۲  | طرح آزمایش‌های کشاورزی ۱           | ۳۶۲۲۳۲۰   | ۶    |
|         | (طرح آزمایش‌های کشاورزی ۱) | ۱    | ۱  | آزمایشگاه طرح آزمایش‌های کشاورزی ۱ | ۳۶۲۲۳۲۱   | ۷    |
|         | -                          | ۲    | ۲  | عملیات کارگاهی کشاورزی             | ۲۴۱۰۰۲۲   | ۸    |
|         | -                          | ۰    | ۳  | بیولوژی سلولی                      |           | ۹    |
|         | بیولوژی سلولی              | ۰    | ۳  | علوم پایه کشاورزی                  | ۳۶۲۶۲۴۰   | ۱۰   |
|         |                            | ۵    | ۲۰ | جمع واحدها                         |           |      |

جدول دروس تخصصی

| ردیف              | شماره درس | نام درس                                     | واحد      |           | پیشنیاز (همنیاز)                             | توضیحات |
|-------------------|-----------|---|-----------|-----------|--|---------|
|                   |           |   | کل        | عملی      |  |         |
| ۱                 | ۳۶۲۶۲۴۲   | شیمی مواد غذایی ۱                           | ۳         | ۰         | (بیوشیمی عمومی)                              |         |
| ۲                 | ۳۶۲۶۲۴۳   | میکروبیولوژی مواد غذایی ۱                   | ۲         | ۰         | میکروبیولوژی عمومی                           |         |
| ۳                 | ۳۶۲۶۲۴۴   | آزمایشگاه میکروبیولوژی مواد غذایی ۱         | ۱         | ۱         | میکروبیولوژی مواد غذایی ۱                    |         |
| ۴                 |           | تکنولوژی پس از برداشت                       | ۲         | ۰         | -  |         |
| ۵                 | ۳۶۲۶۲۴۶   | میکروبیولوژی مواد غذایی ۲                   | ۱         | ۰         | میکرو بیولوژی مواد غذایی ۱                   |         |
| ۶                 | ۳۶۲۶۲۴۷   | آزمایشگاه میکروبیولوژی مواد غذایی ۲         | ۱         | ۱         | میکروبیولوژی مواد غذایی ۲                    |         |
| ۷                 | ۳۶۲۶۲۴۸   | شیمی مواد غذایی ۲                           | ۲         | ۰         | شیمی مواد غذایی ۱                            |         |
| ۸                 | ۳۶۲۶۳۵۸   | اصول مهندسی صنایع غذایی ۱                   | ۳         | ۰         | ریاضی ۱ عمومی                                |         |
| ۹                 | ۳۶۲۶۳۴۱   | اصول نگهداری مواد غذایی                     | ۳         | ۰         | شیمی مواد غذایی ۲، میکروبیولوژی مواد غذایی ۲ |         |
| ۱۰                | ۳۶۲۶۳۶۵   | تکنولوژی غلات                               | ۲         | ۰         | شیمی مواد غذایی ۲                            |         |
| ۱۱                | ۳۶۲۶۳۶۶   | آزمایشگاه تکنولوژی غلات                     | ۱         | ۱         | تکنولوژی غلات                                |         |
| ۱۲                |           | تجزیه مواد غذایی                            | ۱         | ۰         | شیمی مواد غذایی ۲، شیمی تجزیه                |         |
| ۱۳                |           | آزمایشگاه تجزیه مواد غذایی                  | ۲         | ۲         | تجزیه مواد غذایی                             |         |
| ۱۴                | ۳۶۲۶۳۵۲   | اصول مهندسی صنایع غذایی ۲                   | ۳         | ۰         | اصول مهندسی صنایع غذایی ۱                    |         |
| ۱۵                | ۳۶۲۶۳۴۷   | تغذیه                                       | ۳         | ۰         | شیمی مواد غذایی ۲                            |         |
| ۱۶                | ۳۶۲۶۳۶۷   | عملیات واحد در مهندسی صنایع غذایی           | ۲         | ۰         | اصول مهندسی صنایع غذایی ۲                    |         |
| ۱۷                | ۳۶۲۶۳۶۸   | آزمایشگاه عملیات واحد در مهندسی صنایع غذایی | ۱         | ۱         | عملیات واحد در مهندسی صنایع غذایی            |         |
| ۱۸                |           | کنسرو سازی                                  | ۲         | ۰         | اصول نگهداری مواد غذایی                      |         |
| ۱۹                |           | آزمایشگاه کنسرو سازی                        | ۱         | ۱         | کنسرو سازی                                   |         |
| ۲۰                |           | تکنولوژی روغن                               | ۲         | ۰         | شیمی مواد غذایی ۲                            |         |
| ۲۱                |           | آزمایشگاه تکنولوژی روغن                     | ۱         | ۱         | تکنولوژی روغن                                |         |
| ۲۲                | ۳۶۲۶۳۶۹   | تکنولوژی شیر و فرآورده‌ها ۱                 | ۲         | ۰         | شیمی مواد غذایی ۲، میکروبیولوژی مواد غذایی ۲ |         |
| ۲۳                |           | کنترل کیفیت مواد غذایی                      | ۲         | ۰         | طرح آزمایش‌های کشاورزی ۱                     |         |
| ۲۴                |           | آزمایشگاه کنترل کیفیت مواد غذایی            | ۱         | ۱         | کنترل کیفیت مواد غذایی                       |         |
| ۲۵                |           | تکنولوژی قند                                | ۲         | ۰         | اصول مهندسی صنایع غذایی ۱                    |         |
| ۲۶                |           | آزمایشگاه تکنولوژی قند                      | ۱         | ۱         | تکنولوژی قند                                 |         |
| ۲۷                |           | تکنولوژی شیر و فرآورده‌ها ۲                 | ۲         | ۰         | تکنولوژی شیر و فرآورده‌ها ۱                  |         |
| ۲۸                |           | آزمایشگاه تکنولوژی شیر و فرآورده‌ها ۲       | ۱         | ۱         | تکنولوژی شیر و فرآورده‌ها ۲                  |         |
| ۲۹                |           | تکنولوژی گوشت و شیلات                       | ۲         | ۰         | شیمی مواد غذایی ۲، میکروبیولوژی مواد غذایی ۲ |         |
| ۳۰                |           | آزمایشگاه تکنولوژی گوشت و شیلات             | ۱         | ۱         | تکنولوژی گوشت و شیلات                        |         |
| ۳۱                |           | اصول طراحی کارخانجات صنایع غذایی            | ۲         | ۰         | عملیات واحد در مهندسی صنایع غذایی            |         |
| ۳۲                |           | آزمایشگاه اصول طراحی کارخانجات صنایع غذایی  | ۱         | ۱         | اصول طراحی کارخانجات صنایع غذایی             |         |
| ۳۳                | ۳۶۲۶۴۸۳   | بسته‌بندی مواد غذایی                        | ۲         | ۰         | اصول نگهداری مواد غذایی، شیمی مواد غذایی ۲   |         |
| ۳۴                | ۳۶۲۶۴۸۰   | تکنولوژی نوشیدنی‌ها                         | ۲         | ۰         | شیمی مواد غذایی ۲                            |         |
| ۳۵                |           | کارآموزی علوم و صنایع غذایی                 | ۳         | ۳         | -  |         |
| <b>جمع واحدها</b> |           |   | <b>۶۳</b> | <b>۱۶</b> |  |         |

### جدول دروس اختیاری

| توضیحات | پیشنیاز (همنیاز)                                   | واحد |    | نام درس                                   | شماره درس | ردیف |
|---------|--|------|----|---|-----------|------|
|         |  | عملی | کل |   |           |      |
|         | میکروبیولوژی عمومی                                 | ۰    | ۲  | بهداشت و ایمنی کارخانه                    | ۳۶۲۶۴۸۱   | ۱    |
|         | تکنولوژی پس از برداشت                              | ۰    | ۲  | سردخانه و انبار                           | ۳۶۲۶۴۶۹   | ۲    |
|         | اصول نگهداری مواد غذایی، اصول مهندسی صنایع غذایی ۱ | ۰    | ۱  | اصول عمل آوری خشکبار                      |           | ۳    |
|         | اصول عمل آوری خشکبار                               | ۱    | ۱  | آزمایشگاه اصول عمل آوری خشکبار            |           | ۴    |
|         | -  | ۰    | ۲  | غذاهای فراسودمند                          |           | ۵    |
|         | -  | ۰    | ۲  | صنعتی سازی تولید محصولات غذایی سنتی ایران |           | ۶    |
|         | زبان عمومی کشاورزی                                 | ۰    | ۲  | زبان تخصصی صنایع غذایی                    |           | ۷    |
|         | میکروبیولوژی مواد غذایی ۲                          | ۰    | ۲  | صنایع تخمیری                              | ۳۶۲۶۴۶۷   | ۸    |
|         | میکروبیولوژی مواد غذایی ۲                          | ۰    | ۲  | صنایع غذایی و محیط زیست                   |           | ۹    |
|         | تکنولوژی قند، شیمی مواد غذایی ۲                    | ۰    | ۲  | صنایع قنادی                               |           | ۱۰   |
|         | -  | ۰    | ۳  | مدیریت منابع آب و انرژی در صنایع غذایی    |           | ۱۱   |
|         | -  | ۰    | ۱  | سمینار علوم و صنایع غذایی                 | ۳۶۲۶۴۸۸   | ۱۲   |
|         | تغذیه  | ۰    | ۲  | تغذیه درمانی                              | ۳۶۲۶۴۷۵   | ۱۳   |
|         |  | ۰    | ۲  | اصول ترویج و آموزش کشاورزی                | ۳۶۱۸۳۳۶   | ۱۴   |
|         | اصول ترویج و آموزش کشاورزی                         | ۱    | ۱  | آزمایشگاه اصول ترویج و آموزش کشاورزی      | ۳۶۱۸۳۳۷   | ۱۵   |
|         |  | ۱۱   |    | جمع واحدهای انتخابی از این جدول           |           |      |

### جدول دروس پروژه

| توضیحات | پیشنیاز (همنیاز) | واحد |    | نام درس                  | شماره درس | ردیف |
|---------|------------------|------|----|--------------------------|-----------|------|
|         |                  | عملی | کل |                          |           |      |
|         |                  | ۰    | ۳  | پروژه علوم و صنایع غذایی |           | ۱    |