**Шаблон описания дисциплины**

Технология консервов TK 3303

1 семестр 2018 -2019 уч. год

1. Данный курс изучаетвопросытехнологии производства консервов.
2. 4 кредита

3)Цель преподавания дисциплины- приобретение студентами знаний, необходимых для производственно-технологической и исследовательской деятельности в области технологии консервов.

4) В результате изучения данной дисциплины студенты должны:

**знать:**

– состав, свойства, биологическую и пищевую ценность молока и молочных продуктов;

– требования к заготовляемому молоку как сырью для молочной промышленности и способы его улучшения;

– теоретическую и практическую сущность технологических процессов производства различных видов консервов ;

– основной ассортимент вырабатываемой консервов и принципиальные особенности их производства;

– принципы разработки технологии новых видов консервов (экологически чистых, лечебно-профилактических и др.);

– методы контроля сырья, технологических процессов и готовой продукции, а также требования стандартов;

– основные факторы, влияющие на интенсивность технологических процессов, выход консервов, эффективность их производства;

**уметь:**

– применять полученные знания в конкретных производственных условиях;

– обосновать выбор ассортимента вырабатываемой консервов и сухого молока;

– организовать безотходное производство переработки вторичного молочного сырья и выработки молочных продуктов;

**Формируемые компетенции:**

- знание и понимание роли переработки молока и производство консервов;

- применение знания в вопросах организации производства консервов;

- формирование суждений в выборе наиболее эффективных методах управления технологическими процессами производства консервов и сухого молока;

- коммуникация в вопросах технологии переработки молочного сырья и производства консервов и сухого молока;

- навыки обучения о пищевой, биологической и энергетической ценности консервов и сухого молока;

5) Содержание

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование тем | Количество аудиторных часов по видам занятий | | | СРО | |
| лекции | практические (семинарские) | лабораторные,  студийные,  индивидуальные | Всего | в том числе СРОП |
| **1** | Общие сведения о консервах.  Теоретические основы консервирования | 2 | 1,5 | 1,5 | 10 | 5 |
| **2** | Общая технология производства молочных консервов. Способы производства. | 5 | 7 | 2 | 40 | 10 |
| **3** | Общая технология производства мясных и мясо-растительных консервов. Способы производства. | 5 | 7 | 2 | 40 | 10 |
| **4** | Технология  производства рыбных консервов. Способы производства | 3 | 7 | 2 | 30 | 5 |
|  | **Всего:180 часов**  **(4 кредита)** | 15 | 22,5 | 7,5 | 120 | 30 |

**6)** Пререквизиты

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки приобретенные при изучении следующих дисциплин: органическая химия, биохимия, микробиология

7) Основная

Нуржанова А.А. Технология молока и молочных продуктов //А.А. Нуржанова.- Фолиант.- 2016. 145 с.

Винникова Л.Г. Технология мяса и мясных продуктов // Л.Г. Винникова - Киев.: 2012 – 342 с.

Баранов В.В., Производство рыбных консервов //Баранов В.В., Бражная И.Э.- М.: КолосС, 2014, 1064 с

8) Дополнительная литература: Магомедов М, Производство плодовоовощных консервов и продуктов и продуктов здорового питания // М. Магомедов – Лань – 2015 – 560 с

9) Координатор: ассоц. профессор, к.т.н. Туганова Б.С.

10) Использование компьютера: при проведении лекционных и практических занятий используется слайдовые материалы и презентации по всем тематикам

11) По данной дисциплине лабораторные работы не предусмотрены

Преподаватель: ассоц. профессор, к.т.н. Туганова Б.С.

Первичная переработка сырья PPS 3212

1 семестр 2018 -2019 гг

1) Данный курс технологии занимается изучением изменения состава и свойств животноводческого сырья на различных этапах его получения и первичной переработки в зависимости от режима переработки, технологических процессов.

2) 3 кредита

3) Цель преподавания дисциплины- приобретение студентами знаний, необходимых для производственно - технологической и исследовательской деятельности в области технологии получения и первичной переработки животноводческого сырья.

4) В результате изучения данной дисциплины студенты должны:

**знать:**

– требования к заготовляемому мясу и молоку как сырью для промышленности и способы его улучшения;

– состав, свойства, биологическую и пищевую ценность животноводческого сырья и мясомолочных продуктов;

- основной ассортимент вырабатываемой продукции и принципиальные особенности их производства;

– методы контроля сырья, технологических процессов и готовой продукции, а также требования стандартов;

**уметь:**

– организовать производство и первичную переработку животноводческого сырья для дальнейшей выработки мясомолочных продуктов;

– выбирать наиболее эффективные методы санитарной обработки технологического оборудования;

**Формируемые компетенции:**

- знание и понимание роли и потребности организма в мясомолочных продуктах;

- применение знания и понимания в конкретных производственных условиях;

- формирование суждений в выборе наиболее эффективных методах управления технологическими процессами производства мясомолочных продуктов;

- коммуникация в вопросах технологии первичной переработки молочного и мясного сырья и производства продуктов на их основе;

- навыки обучения о пищевой, биологической и энергетической ценности молочного и мясного сырья и продуктов на их основе;

5) Содержание

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование тем** | **Количество аудиторных часов по видам занятий** | | | **СРО** | |
| **лекции** | **практические (семинарские)** | **лабораторные, студийные,**  **индивидуальные** | **Всего** | **в том числе СРОП** |
| **1** | Общая характеристика животноводческого сырья | 2 | 2 |  | 5 | 2 |
| **2** | Общая понятие о молочном и мясном скотоводстве | 3 | 2 |  | 15 | 2 |
| **3** | Строение молочной железы и продуцирование молока | 5 | 2 |  | 15 | 2 |
| **4** | Зоотехнические и технологические факторы получения молока | 5 | 2 |  | 15 | 2 |
| **5** | Санитарно-гигиенические условия получения молока на фермах | 5 | 2 |  | 10 | 2 |
| **6** | Первичная переработка скота | 10 | 5 |  | 30 | 12,5 |
|  | **Барлығы: 135**  **(3 кредит)** | 30 | 15 |  | 90 | 22,5 |

6) Пререквизиты

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки приобретенные при изучении следующих дисциплин: органическая химия, биохимия, микробиология.

7) Основной учебник:

1 Тихомирова Н.А. Технология и организация производства молока и молочных продуктов //Н.А. Тихомирова.- ДеЛи принт.- 2007.-560 с.

2 Винникова Л.Г. Технология мяса и мясных продуктов // Л.Г. Винникова - Киев.: 2012 – 342 с.

8) Дополнительная литература:

Шалыгина А. М. Общая технология молока и молочных продуктов //А.М. Шалыгина, Л.В. Калинина.- КолосС.- 2004.-200 с.

9) Координатор: ассоц. профессор, к.т.н. Туганова Б.С.

10) Использование компьютера: при проведении лекционных и практических занятий используется слайдовые материалы и презентации по всем тематикам

11) по данной дисциплине лабораторные работы не предусмотрены

Преподаватель: ассоц. профессор, к.т.н. Туганова Б.С.

Технология цельномолочных продуктов и мороженого TCPM 3214

1 семестр 2018 -2019 гг

1) Данный курс изучаетвопросытехнологии производства цельномолочных продуктов и мороженого.

2) 5 кредитов

3) Цель преподавания дисциплины- приобретение студентами знаний, необходимых для производственно-технологической и исследовательской деятельности в области технологии цельномолочных продуктов и мороженого.

4) В результате изучения данной дисциплины студенты должны:

**знать:**

– состав, свойства, биологическую и пищевую ценность молока и молочных продуктов;

– требования к заготовляемому молоку как сырью для молочной промышленности и способы его улучшения;

– теоретическую и практическую сущность технологических процессов производства различных цельномолочных продуктов и мороженого;

– основной ассортимент вырабатываемой цельномолочной продукции и принципиальные особенности их производства;

– основные факторы, влияющие на интенсивность технологических процессов, выход цельномолочных продуктов и мороженого, эффективность их производства;

**уметь:**

– применять полученные знания в конкретных производственных условиях;

– обосновать выбор ассортимента вырабатываемой цельномолочной продукции и мороженого;

– организовать безотходное производство переработки молока и выработки молочных продуктов;

**Формируемые компетенции:**

- знание и понимание роли переработки молока и производство цельномолочной продукции и мороженого;

- применение знания в вопросах организации производства мороженого;

- формирование суждений в выборе наиболее эффективных методах управления технологическими процессами производства цельномолочной продукции и мороженого;

- коммуникация в вопросах технологии переработки молочного сырья и производства цельномолочных продуктов и мороженого;

- навыки обучения о пищевой, биологической и энергетической ценности цельномолочных продуктов и мороженого;

5) Содержание

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование тем | Количество аудиторных часов по видам занятий | | | СРО | |
| лекции | практические (семинарские) | лабораторные,  студийные,  индивидуальные | Всего | в том числе СРОП |
| **1** | Требования молоку как сырью для молочной промышленности | 2 | 1 | 1 | - | 0,5 |
| **2** | Общая технология цельномолочных напитков. Способы производства. | 5 | 1 | 1 | 15 | 5 |
| **3** | Технология производства мороженого. Способы производства. | 5 | 1 | 1 | 20 | 5 |
| **4** | Технология  производства кисломолочных продуктов. Способы производства | 5 | 2 | 2 | 20 | 5 |
| **5** | Технология производства сметаны. Способы производства | 5 | 2 | 2 | 20 | 5 |
| **6** | Технология производства творога и творожных изделий | 5 | 2 | 2 | 20 | 5 |
| **7** | Технология производства сливочного масла. Способы производства | 5 | 2 | 2 | 20 | 5 |
| **8** | Технология производства натуральных сычужных сыров | 8 | 2 | 2 | 30 | 5 |
| **9** | Технология переработки вторичного молочного сырья. | 5 | 2 | 2 | 10 | 2 |
|  | **Всего:225 часов**  **(5 кредитов)** | 45 | 15 | 15 | 150 | 37,5 |

6) Пререквизиты

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки приобретенные при изучении следующих дисциплин: органическая химия, биохимия, микробиология.

7) Основной учебник: Нуржанова А.А. Технология молока и молочных продуктов //А.А. Нуржанова.- Фолиант.- 2016. 145 с.

8) Дополнительная литература: Шалыгина А. М. Общая технология молока и молочных продуктов //А.М. Шалыгина, Л.В. Калинина.- КолосС.- 2004.-200 с.

9) Координатор: ассоц. профессор, к.т.н. Туганова Б.С.

10) Использование компьютера: при проведении лекционных и практических занятий используется слайдовые материалы и презентации по всем тематикам

11) По данной дисциплине предусмотрено 7 лабораторных работ

-Исследование состава, свойств и качества молока, как сырья для молочной промышленности – 1 час

-Сепарирование молока – 2 часа

-Изучение технологии мороженого. Оценка качества мороженого -2 часа

-Изучение технологии приготовления заквасок и кисломолочных продуктов – 2часа

-Изучение технологии сметаны – 2 часа

-Изучение технологии творога – 2 часа

-Изучение способов и методов обнаружения фальсификации твердых сычужных сыров – 4 часа

Преподаватель: ассоц. профессор, к.т.н. Туганова Б.С.

Сүт өнімдері және балмұздақ технологиясы TCPM 3214

2018 -2019 ж 1 семестр

1) Осы пәнің барысында тұтассүтті өнімдер және балмұздақ өңдеу технологиясы бойынша мәселелер қарастырылады.

2) 5 кредит

3) Пәннің мақсаты – тұтассүтті өнімдер және балмұздақ өңдеу технологиясы технология бойынша өнеркәсіптік–технологиялық және зерттеу саласында студенттің қажетті білімі болуы тиіс.

4) Мына пәнді оқу нәтижесінде студент білуі тиіс:

**Білуі тиіс:**

–сүт және сүт өнімдерінің қасиетін,құрамын, биологиялық және тағам құндылығы

–дайындалатын сүтке талаптарды шикізаты ретінде сүт өндірісіне және оны жақсарту;

–әртүрлі сүт өнімдері өндірісінде теориялық және тәжірибелік технологиялық процесттердің мәнін;

–өндірістің принципиалды өзіндік ерекшелігін және өндірілетін өнімнің негізгі ассортиментін;

–сүт өнімдердің жаңа (экологиялық таза, емдік – профилактикалық және т.б.) түрлер технологиясын өңдеу принципін;

– өнімді бақылау әдістерді, технологиялық процесстерді және дайын өнімге, сонымен қатар стандартқа талаптарды;

– технологиялық процесстердің интенсивтілігіне әсер ететін негізгі факторлар, олардың сүт өнімдердің шығымы, өндіріс эффектілігіне әсер етеді;

–сүт өндірісіндегі қалдықсыз өңдеуді ұйымдастыру негізін;

**Істей алуы тиіс:**

–өндірілетін сүт өнімінің ассортиментін негіздей ала білу;

–сүт өндірісінде қалдықсыз өндірісті ұйымдастыра білу;

–сүт өнімдердің өнімділігін арттыруда жұмыстарды жүргізу және олардың сапасын арттыру;

**Қалыптасқан құзыреттер:**

- толық құнды тамақтануда сүт өнімдерінің қамтамасыз етудегі маңызы туралы білім және түсінушілік;

- білім және түсінушілікті белгіленген өндірістік шарттарда қолдану;

- пікірдің құралымы сүт өндірісінде екінші реттік сүт шикізатын өндеу замануи жаңа технологиялық процесстерді және технологияларды пайдалану

- коммуникациялар өнімнің материалдық есептеуде және дайын өнімді есептеуде;

-білім алу дағдылары рационалды технологиялық схемалар және режимдерді өңдеуде сүт өнімдерді арнайы өндірістік шарттармен және тұтынушылар талаптарымен ескерілуде.

5)Мазмұны

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № р/с | Тақырыптардың атауы | Сабақ түрлері бойынша байланыс сағаттарының саны | | | | |
| дәрістер | практикалық (сем) | зертханалық  студиялық  жеке | Бар  лығы | оның  ішінде  СӨЖ |
| **1** | Сүтке шикізат ретінде қойылатын талаптар | 2 | 1 | 1 | 5 | 0,5 |
| **2** | Тұтассүтті сусындар технологиясы.  Өндеу тәсілдері | 5 | 1 | 1 | 10 | 2 |
| **3** | Балмұздақ  технологиясы. Өндіріс әдістері. | 5 | 2 | 2 | 20 | 5 |
| **4** | Сүтқышқылды өнімдер  өндеу технологиясы | 5 | 2 | 2 | 20 | 5 |
| **5** | Қаймақ өндіру технологиясы. Өндіріс әдістері. | 5 | 2 | 2 | 20 | 5 |
| **6** | Сүзбе өндіру технологиясы  Өндіріс әдістері. | 5 | 2 | 2 | 20 | 5 |
| **7** | Сары май өндіру технологиясы  Өндіріс әдістері. | 5 | 2 | 2 | 20 | 5 |
| **8** | Ірімшік өндіру технологиясы  Өндіріс әдістері. | 8 | 2 | 2 | 20 | 5 |
| **9** | Екінші реттік сүт шикізатын өндіру технологиясы  Өндіріс әдістері. | 5 | 1 | 1 | 15 | 5 |
|  | **Барлығы:225**  **(5 кредит)** | 45 | 15 | 15 | 150 | 37,5 |

6) Пререквизиты

Осы пәнді меңгеру үшін төмендегі пәндерді меңгеру кезінде алынған білім, икемділік және машықтар қажет: физика, органикалық химия, биохимия, микробиология, тамақ өнімдерінің процесстері мен аппараттары, азық-түлік тағамдарының жалпы технологиясы, азық-түлік тағамдарының тауартануы.

7) Негізгі әдебиет: Нуржанова А.А. Сүт және сүт тағамдар технологиясы //А.А. Нуржанова.- Фолиант.- 2013. - 145 б.

8) Қосымша әдебиет: Шалыгина А. М. Общая технология молока и молочных продуктов //А.М. Шалыгина, Л.В. Калинина.- КолосС.- 2008.-200 с.

9) Координатор: қауым. профессор, т.ғ.к.. Туганова Б.С.

10) Компьютерді пайдалану: дәрістер және практикалық сабақтар барысында барлық тақырыптар бойынша презентациялар мен слайд мәлеметтері қолданылады

11) осы пән бойынша 7 зертханалық жұмыстар қарастырылған

-Сүт өнеркәсібінің негізгі шикізаты ретінде сүттің сапасын, қасиеттін және құрамын зерттеу – 1 сағ

- Сүтті сепараторлау – 2 сағ

- Балмұздақ технологиясын зерртеу. Балмұздақ сапасын зерттеу -2 сағ

-Сүтқышқылды өнімдер және ашытқы өндіру технологиясын зерттеу – 2сағ

- Қаймақ технологиясын зерттеу – 2 сағ

- Сүзбе және сүзбешелер технологиясын зерттеу – 2 сағ

- Қатты мәйекті ірімішіктердің фальсификациясын анықтау әдістерін және жаңа тәсілдерін зерттеу – 4 сағ

Оқытушы: қауым. профессор, т.ғ.к.. Туганова Б.С.

«Азық-түлік өнімдерін өндеудің замануи әдістері»

2018 -2019 ж 1 семестр

1) «Азық-түлік өнімдерін өндеудің замануи әдістері» атты оқу пәні техникалық (физика, жылулық техника) және жаратылыстану (химия, биология, физиология) пәндердің қосылу арқылы пайда болып табылады.

2) 3 кредит

3) Пәннің мақсаты – студенттердің тамақ өнімдер өндіру саласында өндеудің замануи әдістерің (жоғарыбиікті жиілікті және жоғары жиілікті электр төғы, инфрақызыл сауле тарату, электр даласы, ультрадыбыс, импульстік әдістер және т.б) оқып білу.

4) Мына пәнді оқу нәтижесінде магистрант білуі тиіс

**Білуі тиіс:**

* тамақ өнімдерінің технологиясы саласында болашағы бар физикалық әдістемелерді қолдану аясында;
* қауыпсыздық техникасы мен еңбек қорғаудың ерекшеліктерін;
* ағымдағы әне тұрақты жағдайдағы әр-түрлі корсеткіштердің өлшеу әдістерің;
* құрылымды-механикалық корсеткіштерді өлшеуге арналған құралдар, жабдықтар, датчиктерді;

**Істей алуы тиіс:**

* тамақ өнімдерінің құрылымды-механикалық, электрофизикалық, акустикалық корсеткіштерді анықтап, сапалы және санды өзара қатым-қатынасты орнатуды;

**Қалыптасқан құзырлар:**

-тағам биотехнология өндірісін жобалау туралы білім және түсінушілік;

-білім және түсінушілікті белгіленген өндірістік шарттарда қолдану;

-пікірдің құралымы тағам биотехнология өндірісінде замануи жаңа технологиялық процесстерді және технологиялық құрал-жабдықтар туралы

-коммуникациялы тағам биотехнология өндірісін жобалау туралы;

-білім алу дағдылары технологиялық тізбекке жабдықтарды таңдау және дұрыс орналастыруда

5)Мазмұны

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № р/с | Тақырыптардың атауы | Сабақ түрлері бойынша байланыс сағаттарының саны | | | СӨЖ | |
| дәрістер | практика  лық (сем) | зертхана  лық | бар  лығы | оның  ішінде  СӨЖ |
| 1 | Тамақ өнімдер өндіру саласында өндеудің замануи әдістерінің классификациясы | 1 | - | - | 10 | 1,5 |
| 2 | Тамақ өнімдердіинфрақызыл сауле тарату арқылы өндеу | 2 | 3 | 1 | 10 | 3 |
| 3 | 3 Тақырып. Тамақ өнімдердіультрадыбыс арқылы өндеу | 2 | 3 | 1 | 10 | 3 |
| 4 | Тамақ өнімдерді ЖБЖ және ЖЖ жылыту | 2 | 4 | 1 | 10 | 3 |
| 5 | Тамақ өнімдердіэлектростатикалық өндеу тәсілдері | 2 | 4 | 1 | 10 | 3 |
| 6 | Тамақ өнімдердіэлектроқатынастық өндеу тәсілдері өндірістік жиілікті электротоқ арқылы өндеу | 2 | 4 | 1 | 10 | 3 |
| 7 | Тамақ өнімдердірадиациялық саулелер тарату арқылы өндеу | 2 | 2 | 1 | 15 | 3 |
| 8 | Тамақ өнімдердіимпульстік өндеу тәсілдері | 2 | 2,5 | 1,5 | 15 | 3 |
| **БАРЛЫҒЫ 135 (3 кредит)** | | 15 | 22,5 | 7,5 | 90 | 22,5 |

6) Пререквизиты: биотехнология және биоқауыпсыздық, тамақ биотехнологиялық өндірістердің процесстері мен жабдықтары.

7) Негізгі әдебиет: Гореликова Г.А. Основы современной пищевой биотехнологии: Учебное пособие. – Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. – Кемерово, 2014. – 100 с.

8) Қосымша әдебиет: Кузнецов О.А., Волошин Е.В., Сагитов Р.Ф. Реология пищевых масс: Учебное пособие. – Оренбург: ГОУ ОГУ, 2015. – С. 25-78.

9) Координатор: қауым. профессор, т.ғ.к.. Туганова Б.С.

10) Компьютерді пайдалану: дәрістер және практикалық сабақтар барысында барлық тақырыптар бойынша презентациялар мен слайд мәлеметтері қолданылады

11) Осы пән бойынша зертханалық жұмыстар қарастырылмаған

Оқытушы: қауым. профессор, т.ғ.к.. Туганова Б.С.

Тағамдық биотехнология өндірістерін жобалау PPPP4306

2018 -2019 ж 1 семестр

1) Тағам биотехнология өндірісін жобалау әдістерін және де өндірістік алаңдардың, технологиялық құрал-жабдықтарды таңдау мен шикізат есептерін меңгеру.

2) 4 кредита

3) Пәннің мақсаты – тағамдық биотехнология саланың кәсіпорындарын жобалау әдістері туралы студенттерге білім беру

4) Мына пәнді оқу нәтижесінде студент білуі тиіс:

**Істей алуы тиіс:**

-технологиялық жабдықтардың жұмыс параметрлерінің есебін;

-технологиялық үрдістердің, негізгі жабдықтардың сұлбаларын жасау және цехта дұрыс орналастыруды

**Білуі тиіс:**

-жобалау жұмыстарын ұйымдастыруды, технологиялық жобалаудың негізгі міндеттерін;

-ТЭД құруды;

-технологиялық сұлбалардың негізгі блоктары және олардың орнын;

-технологиялық үрдістердің материалдық балансын;

-шикізатты қабылдау, сақтау, дозирлеу және транпорттау деңгейлерінің аппаратық жабдықталуын, негізгі және қосымша жабдықтарды таңдау мен есептеудің критерийлерді;

-техникалық құжаттарды, технологиялық сұлбаларды құру қағидаларын;

**Қалыптасқан құзырлар:**

-тағам биотехнология өндірісін жобалау туралы білім және түсінушілік;

-білім және түсінушілікті белгіленген өндірістік шарттарда қолдану;

-пікірдің құралымы тағам биотехнология өндірісінде замануи жаңа технологиялық процесстерді және технологиялық құрал-жабдықтар туралы

-коммуникациялы тағам биотехнология өндірісін жобалау туралы;

-білім алу дағдылары технологиялық тізбекке жабдықтарды таңдау және дұрыс орналастыруда

5) Мазмұны

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тақырыптардың атауы | Сабақ түрлері бойынша байланыс сағаттарының саны | | | СӨЖ | |
| дәрістер | практикалық (сем) | зертханалық  студиялық  жеке | Бар  лығы | оның  ішінде  СӨЖ |
| 1 | Кіріспе. Негізгі түсініктер. Жобалаудың әдістемесі мен қағидалары. | 1 | 2 | - | 5 | 1 |
| 2 | Жобалауға арналған тапсырмалар және бастапқы материалдар. | 1 | 3 | - | 15 | 3 |
| 3 | Құрылыс алаңын таңдау. Кәсіпорынның бас жоспары. | 2 | 5 | - | 10 | 3 |
| 4 | Жобаның техникалық-экономикалық дәлелдемесі. | 2 | 5 | - | 10 | 3 |
| 5 | Технологиялық жобалау кәсіпорынның функционалдық құрылымы ретінде. | 2 | 5 | - | 10 | 3 |
| 6 | Кәсіпорынның өндірістік қуаттылығын анықтау. Өндіріс технологиясын таңдау. | 2 | 5 | - | 10 | 3 |
| **7** | Эскизді технологиялық сұлба. Шикізат пен дайын өнімнің материалдық есебі. Қосымша материалдардың есебі. | 2 | 5 | - | 15 | 3 |
| 8 | Технологиялық жабдықтардың есебі, талдау, таңдаудың (құрастырудың) жалпы. Принципиалды технологиялық сұлбаны құру. | 1 | 5 | - | 15 | 3 |
| 9 | Негізгі және қосалқы есептер. Бас өндірістік корпус пен жабдықтарды орналастыру. | 1 | 5 | - | 15 | 4 |
| 10 | Архитектуралық-құрылыс шешімдері. | 1 | 5 | - | 15 | 4 |
|  | **Барлығы 180**  **(4 кредит)** | 15 | 45 | - | 120 | 30 |

6) Пререквизиттер

Осы пәнді меңгеру үшін төмендегі пәндерді меңгеру кезінде алынған білім, икемділік және машықтар қажет: физика, тамақ өнімдерінің процесстері мен аппараттары, азық-түлік тағамдарының жалпы технологиясы, сүт және сүт тағамдар технологиясы.

7) Негізгі әдебиет: Нұрымхан, Г.Н. Курстық және дипломдық жобалау / Нұрымхан, Г.Т., Туменова Г.Т., Әсенова Б.К., Қажыбаева Г.Т.- Шәкәрім атындағы Семей мемлекеттік университеті.-Семей-2012,-92 б.

8) Қосымша әдебиет: Нургазезова А. Н. Ет өнеркәсібі өндірістерін жобалау /Асенова Б.К., Игенбаев А.К., Ребезов М.Б., Атамбаева Ж.М., Муслимова Н.Р. - Шәкәрім атындағы Семей мемлекеттік университеті,- Семей: 2015, -92 б.

9) Координатор: қауым. профессор, т.ғ.к.. Туганова Б.С.

10) Компьютерді пайдалану: дәрістер және практикалық сабақтар барысында барлық тақырыптар бойынша презентациялар мен слайд мәлеметтері қолданылады

11) Осы пән бойынша зертханалық жұмыстар қарастырылмаған

Оқытушы: қауым. профессор, т.ғ.к.. Туганова Б.С.

Aзық-түлік өнімдерін өндеудің замануи әдістері»

2018 -2019 ж 1 семестр

1) Азық-түлік өнімдерін өндеудің замануи әдістері атты оқу пәні техникалық (физика, жылулық техника) және жаратылыстану (химия, биология, физиология) пәндердің қосылу арқылы пайда болып табылады.

2) 3 кредит

3) Пәннің мақсаты – студенттердің тамақ өнімдер өндіру саласында өндеудің замануи әдістерің (жоғарыбиікті жиілікті және жоғары жиілікті электр төғы, инфрақызыл сауле тарату, электр даласы, ультрадыбыс, импульстік әдістер және т.б) оқып білу.

4) Мына пәнді оқу нәтижесінде магистрант білуі тиіс

**Жалпы мағлұматы:**

технологиялық факторларға байланысты әр-түрлі жүйелердің пайда болуы мен бұзылыуының негіздер туралы;

өнімдердің қасиеттерінің сапалық бағалануы туралы, технологиялық және биохимиялық зерттеулер туралы;

осы бағыттын дамуының болашағы туралы;

**білуі тиіс:**

тамақ өнімдерінің технологиясы саласында болашағы бар физикалық әдістемелерді қолдану аясында;

қауыпсыздық техникасы мен еңбек қорғаудың ерекшеліктерін;

ағымдағы әне тұрақты жағдайдағы әр-түрлі корсеткіштердің өлшеу әдістерің;

құрылымды-механикалық корсеткіштерді өлшеуге арналған құралдар, жабдықтар, датчиктерді;

**Істей алуы тиіс:**

тамақ өнімдерінің құрылымды-механикалық, электрофизикалық, акустикалық корсеткіштерді анықтап, сапалы және санды өзара қатым-қатынасты орнатуды;

5) Мазмұны

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № р/с | Тақырыптардың атауы | Сабақ түрлері бойынша байланыс сағаттарының саны | | | СӨЖ | |
| дәрістер | практика  лық (сем) | зертхана  лық | бар  лығы | оның  ішінде  СӨЖ |
| 1 | Тамақ өнімдер өндіру саласында өндеудің замануи әдістерінің классификациясы | 1 | - | - | 10 | 1,5 |
| 2 | Тамақ өнімдердіинфрақызыл сауле тарату арқылы өндеу | 2 | 3 | 1 | 10 | 3 |
| 3 | Тақырып. Тамақ өнімдердіультрадыбыс арқылы өндеу | 2 | 3 | 1 | 10 | 3 |
| 4 | Тамақ өнімдерді ЖБЖ және ЖЖ жылыту | 2 | 4 | 1 | 10 | 3 |
| 5 | Тамақ өнімдердіэлектростатикалық өндеу тәсілдері | 2 | 4 | 1 | 10 | 3 |
| 6 | Тамақ өнімдердіэлектроқатынастық өндеу тәсілдері өндірістік жиілікті электротоқ арқылы өндеу | 2 | 4 | 1 | 10 | 3 |
| 7 | Тамақ өнімдердірадиациялық саулелер тарату арқылы өндеу | 2 | 2 | 1 | 15 | 3 |
| 8 | Тамақ өнімдердіимпульстік өндеу тәсілдері | 2 | 2,5 | 1,5 | 15 | 3 |
| **БАРЛЫҒЫ 135 (3 кредит)** | | 15 | 22,5 | 7,5 | 90 | 22,5 |

6) Пререквизиттер: биотехнология және биоқауыпсыздық, тамақ биотехнологиялық өндірістердің процесстері мен жабдықтары.

7) Негізгі әдебиет: Гореликова Г.А. Основы современной пищевой биотехнологии: Учебное пособие. – Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. – Кемерово, 2014. – 100 с.

8) Қосымша әдебиет: Кузнецов О.А., Волошин Е.В., Сагитов Р.Ф. Реология пищевых масс: Учебное пособие. – Оренбург: ГОУ ОГУ, 2015. – С. 25-78.

9) Координатор: қауым. профессор, т.ғ.к.. Туганова Б.С.

10) Компьютерді пайдалану: дәрістер және практикалық сабақтар барысында барлық тақырыптар бойынша презентациялар мен слайд мәлеметтері қолданылады

11) Осы пән бойынша зертханалық жұмыстар қарастырылмаған

Оқытушы: қауым. профессор, т.ғ.к.. Туганова Б.С.

Азық түлік тағам өнімдерін өндірудегі физико - химиялық және биохимиялық неіздері FHBOPPP2211

2018 -2019 ж 1 семестр

1) Осы пәнің барысында азық түлік тағам өнімдерін өндірудегі физико химиялық және биохимиялық неіздері бойынша мәселелер қарастырылады.

2) 3 кредит

3) Пәннің мақсаты – Азық түлік тағам өнімдерін өндірудегі физико химиялық және биохимиялық неіздері бойынша өнеркәсіптік–технологиялық және зерттеу саласында студенттің қажетті білімі болуы тиіс.

4) Мына пәнді оқу нәтижесінде студент білуі тиіс:

**Білуі тиіс:**

–сүт және сүт өнімдерінің қасиетін,құрамын, биологиялық және тағам құндылығы

–дайындалатын сүтке талаптарды шикізаты ретінде сүт өндірісіне және оны жақсарту;

–әртүрлі сүт өнімдері өндірісінде теориялық және тәжірибелік технологиялық процесттердің мәнін;

–өндірістің принципиалды өзіндік ерекшелігін және өндірілетін өнімнің негізгі ассортиментін;

–сүт өнімдердің жаңа (экологиялық таза, емдік – профилактикалық және т.б.) түрлер технологиясын өңдеу принципін;

– өнімді бақылау әдістерді, технологиялық процесстерді және дайын өнімге, сонымен қатар стандартқа талаптарды;

– технологиялық процесстердің интенсивтілігіне әсер ететін негізгі факторлар, олардың сүт өнімдердің шығымы, өндіріс эффектілігіне әсер етеді;

–сүт өндірісіндегі қалдықсыз өңдеуді ұйымдастыру негізін;

**Істей алуы тиіс:**

–өндірілетін сүт өнімінің ассортиментін негіздей ала білу;

–сүт өндірісінде қалдықсыз өндірісті ұйымдастыра білу;

–сүт өнімдердің өнімділігін арттыруда жұмыстарды жүргізу және олардың сапасын арттыру;

**Қалыптасқан құзыреттер:**

- толық құнды тамақтануда сүт өнімдерінің қамтамасыз етудегі маңызы туралы білім және түсінушілік;

- білім және түсінушілікті белгіленген өндірістік шарттарда қолдану;

- пікірдің құралымы сүт өндірісінде екінші реттік сүт шикізатын өндеу замануи жаңа технологиялық процесстерді және технологияларды пайдалану

- коммуникациялар өнімнің материалдық есептеуде және дайын өнімді есептеуде;

-білім алу дағдылары рационалды технологиялық схемалар және режимдерді өңдеуде сүт өнімдерді арнайы өндірістік шарттармен және тұтынушылар талаптарымен ескерілуде.

5) Мазмұны

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № р/с | Тақырыптардың атауы | Сабақ түрлері бойынша байланыс сағаттарының саны | | | | |
| дәрістер | практикалық (сем) | зертханалық  студиялық  жеке | Бар  лығы | оның  ішінде  СӨЖ |
| **1** | Сүт және етке шикізат ретінде қойылатын талаптар | 2 | 1 | - | 10 | 1,5 |
| **2** | Сүт және сүт өнімдерінің физико - химиялық және биохимиялық неіздері | 10 | 5 | - | 30 | 8 |
| **3** | Ет өнімдерінің физико - химиялық және биохимиялық неіздері | 10 | 5 | - | 30 | 8 |
| **4** | Балык өнімдерінің физико - химиялық және биохимиялық неіздері | 8 | 4 | - | 20 | 5 |
|  | **Барлығы: 135**  **(3 кредит)** | 30 | 15 | - | 90 | 22,5 |

6) Пререквизиторы: Осы пәнді меңгеру үшін төмендегі пәндерді меңгеру кезінде алынған білім, икемділік және машықтар қажет: физика, органикалық химия, биохимия, микробиология, тамақ өнімдерінің процесстері мен аппараттары, азық-түлік тағамдарының жалпы технологиясы, азық-түлік тағамдарының тауартануы.

**7)** Негізгі әдебиет:

Туганова Б.С. Сүт және сүт өнімдерінің физико - химиялық және биохимиялық неіздері / Б.С. Туганова. – Павлодар. – Кереку. – 2017. -148 б

Асенова Б.К., Ет өнімдерін өндірудің физико - химиялық және биохимиялық неіздері / Асенова Б.К., Ребезов М.Б., Амирханов К.Ж., Нургазезова А.Н, Бакирова Л.С. Алматы - 2013. -130 б

8) Қосымша әдебиет: Нуржанова А.А. Сүт және сүт тағамдар технологиясы //А.А. Нуржанова.- Фолиант.- 2013. - 145 б.

9) Координатор: қауым. профессор, т.ғ.к.. Туганова Б.С.

10) Компьютерді пайдалану: дәрістер және практикалық сабақтар барысында барлық тақырыптар бойынша презентациялар мен слайд мәлеметтері қолданылады

11) Осы пән бойынша зертханалық жұмыстар қарастырылмаған

Оқытушы: қауым. профессор, т.ғ.к.. Туганова Б.С.

Жануарлар шикізатынан өндірілген тағамдар биотехнологиясы BPPSZhP3301

2018 -2019 ж 2 семестр

1) Жануарлар шикізаттың негізінде жасалған тағамдарды өндіру биотехнологиялық негіздері мен биотехнологиялық процесстерін қарастыру болып табылады

2) 4 кредит

3) Пәннің мақсаты - жануарлар шикізатттың негізінде жасалған тағамдарды өндіру процесстерді және шикізатты биотехнологиялық өндірудің әдістермен танысу және меңгеру

4) Мына пәнді оқу нәтижесінде студент білуі тиіс:

**Істей алуы тиіс:**

-жануарлар шикізаттың негізінде жасалған тағамдардың биотехнологиялық өндеуді;

-жануарлар шикізаттың негізінде жасалған тағамдардың компонентік құрамын өзгерту және талдау;

**Білуі тиіс:**

-жануарлар шикізаттың негізінде жасалған тамақтанудың теориясын;

-жануарлар шикізаттың негізінде жасалған тағамдарды жасаудың негізгі қағидаларын;

**Қалыптасқан құзіреттер:**

- жануарлар шикізаттың негізінде жасалған құрамдастырылған тағамдардың адам ағзасына қажеттілігі туралы білім және түсінушілік;

-білім және түсінушілікті белгіленген өндірістік шарттарда қолдану;

-пікірдің құралымы жануарлар шикізаттың негізінде жасалған тағамдардың компоненттерінің қорғау және улы функциялары туралы;

-білім алу дағдылары жануарлар шикізаттың негізінде жасалған тағамдарды өндірудегі биотехнологиялық процесстерін басқарудың тиімді әдістерін таңдауда

5)Мазмұны

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № р/с | Тақырыптардың  атауы | Сабақ түрлері бойынша байланыс сағаттарының саны | | | | |
| дәрістер | практикалық (сем) | зертханалық  студиялық  жеке | Бар  лығы | оның  ішінде  СӨЖ |
| **1** | Сүт және сүт өнімдер биотехнологиясы | 15 | 15 | - | 60 | 15 |
| **2** | Ет және ет өнімдер биотехнологиясы | 15 | 15 | - | 60 | 15 |
|  | **Всего:180 сагат**  **(4 кредита)** | 30 | 30 | - | 120 | 30 |

6)Осы пәнді меңгеру үшін төмендегі пәндерді меңгеру кезінде алынған білім, икемділік және машықтар қажет: органикалық химия, биохимия, микробиология

7) Негізгі әдебиет: Макажанова, Х.Х Тағам биотехнологиясы: оқулық /Х.Х. Макажанова, Надирова С.А. - Алматы: Дәуір.-2014.- 208 б.

8) Қосымша әдебиет: Төлеуов Е.Т., Әмірханов Қ.Ж., Хаймулдинова А Ет және ет өнімдерінің технологиясы. Оқу құралы.. Семей, 2015.- 184б.

9) Координатор: қауым. профессор, т.ғ.к.. Туганова Б.С.

10) Компьютерді пайдалану: дәрістер және практикалық сабақтар барысында барлық тақырыптар бойынша презентациялар мен слайд мәлеметтері қолданылады

11) Осы пән бойынша зертханалық жұмыстар қарастырылмаған

Оқытушы: қауым. профессор, т.ғ.к.. Туганова Б.С.

Азық-түлік өнімдерін жасаудағы инновациялық қызмет» IDPPP 5301

2018 -2019 ж 2 семестр

1) Азық-түлік өнімдерін өндірудегі инновациялық қызмет атты пәні бойынша магистранттар негізгі түсініктер мен категорияларды, сонымен қатар инновациялық қызмет жөніндегі іске жарамды заңнамалармен танысу.

2) 2 кредит

# 3) Пәннің мақсаты - магистаранттарды азық-түлік өнімдерін өндіру саласындағы инновациялық жобаларды іске асырудың ерекшеліктері мен инновациялар түрлерімен таныстыру.

4) Мына пәнді оқу нәтижесінде магистрант білуі тиіс:

**Істей алуы тиіс:**

-технологиялық кәсіпорындардағы инновациялық іс-әрекеттерін;

-технологиялық кәсіпорындардағы инновациялық іс-әрекеттерінің ерекшелігі;

**Білуі тиіс:**

**-** инновациялық жобалардын (оның ішінде интеллектуалдық меншіктердің қорғауы) қатысушылар аралығындағы қарым-қатынастарың реттейтін негізгі заңнамалар және нормативтік актілерді;

**Белгілі нысанға құзырлар:**

-инновациялық жобалардың нәтижесінде жасалған құрамдастырылған тағамдардың адам ағзасына қажеттілігі туралы білім және түсінушілік;

- білім және түсінушілікті белгіленген өндірістік шарттарда қолдану;

- пікірдің құралымы құрамдастырылған тағамдардың компоненттерінің қорғау және улы функциялары туралы;

- білім алу дағдылары құрамдастырылған тағамдарды өндірудегі биотехнологиялық процесстерін басқарудың тиімді әдістерін таңдауда

5) Мазмұны

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № р/с | Тақырыптардың атауы | Сабақ түрлері бойынша байланыс сағаттарының саны | | | | |
| дәрістер | практи-калық (сем) | зертхана  лық  студия  лық  жеке | бар  лығы | оның  ішінде  МӨЖ |
| 1 | Тамақ өнеркәсібіндегі стратегиялық инновациялар | 2 | 2 | - | 5 | 2 |
| 2 | Қазақстанның тамақ салаларындағы инновациялық технологиялар | 3 | 3 | - | 5 | 3 |
| 3 | Тамақ өнеркәсібіндегі тиімділігіне инновациялар | 2 | 2 | - | 10 | 2 |
| 4 | Тамақ өнімдерін өндіретін кәсіпорындардағы автоматтандыру | 2 | 2 | - | 10 | 2 |
| 5 | Тамақ ингридиенттер (технологиялар және экономика) | 2 | 2 | - | 10 | 2 |
| 6 | Тамақ өнімдерін өндірудегі инновациялық технологиялар | 2 | 2 | - | 10 | 2 |
| 7 | Тамақ өнімдерін буып-түю. Жаңа тенденциялар-жаңа идеялар | 2 | 2 | - | 10 | 2 |
| **БАРЛЫҒЫ 90 (2 кредит)** | | 15 | 15 | - | 60 | 15 |

6)ПререквизиттерОсы пәнді меңгеру үшін төмендегі пәндерді меңгеру кезінде алынған білім, икемділік және машықтар қажет: органикалық химия, биохимия, микробиология

7) Негізгі әдебиет: Инновационная деятельность высокотехнологичных предприятий.- М.: ЗАО «Издательство «Экономика» 2016. - 174 с.

8) Қосымша әдебиет: Оголева Л.Н., Радиковский В.М., Сумароков В.Н., Чернецова Е.В. Инновационный менеджмент.- М.: ИНФРА-М, 2014.-237 с.

9) Координатор: қауым. профессор, т.ғ.к.. Туганова Б.С.

10) Компьютерді пайдалану: дәрістер және практикалық сабақтар барысында барлық тақырыптар бойынша презентациялар мен слайд мәлеметтері қолданылады

11) Осы пән бойынша зертханалық жұмыстар қарастырылмаған

Оқытушы: қауым. профессор, т.ғ.к.. Туганова Б.С.