

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО

Факультет агротехнологій та екології
Кафедра харчових технологій та готельно-ресторанної справи

СИЛАБУС
з навчальної дисципліни
«ЗАГАЛЬНА ТЕХНОЛОГІЯ ХАРЧОВИХ ПІДПРИЄМСТВ. ТЕХНОЛОГІЯ
ЦУКРОВОГО ВИРОБНИЦТВА»

<https://op.tsatu.edu.ua/login/index.php>

Викладач (і): к.т.н., доц. Надія ЗАГОРКО

<http://www.tsatu.edu.ua/tpzpsg/people/zahorko-nadija-petrivna/>

Кількість кредитів	3
Загальна кількість годин	90

Загальний опис навчальної дисципліни

Анотація курсу та веб-сайт його розміщення

Цукрова промисловість України – одна з найбільших промисловостей Держави. На Україні це одна з найстаріших і найважливіших галузей харчової промисловості. Цукор займає важливе місце в харчуванні людини. Приблизно половина енергії, яку витрачає людина, поповнюється за рахунок вуглеводів, із них 1/3 – займає цукор. Основу промислового виробництва цукру становлять дві культури – цукрові буряки та цукрова тростина. Ефективність виробництва цукрових буряків в Україні є одним з найбільш важливих елементів у проблемі збереження всього цукрового маркетингового ланцюга. Понад половини цукру на Україні споживає населення, частина становить сировину для низки галузей харчової промисловості.

Метою викладання навчальної дисципліни є формування у студентів професійних знань і умінь із технології цукрового виробництва, як під час переробки цукрового буряку та цукрової тростини, так і для отримання цукру-піску високої якості і біологічної цінності. Завданням є вивчення складу та властивостей сировини цукрового виробництва, технологічних процесів під час отримання бурякової стружки, вивчення схеми отримання дифузійного соку, його очищення, згущення, ознайомлення з основними теоріями кристалізації сахарози та вивчення процесів отримання цукру-піску; утворення і використання побічних продуктів цукрового виробництва (меляси); вивчення

способів отримання цукру з цукрової тростини, складу і властивостей тросникового цукру-сирцю та отримання з нього цукру-піску; вивчення технологічних процесів виробництва цукру-рафінаду.

В результаті значення дисципліни студент повинен:

знати: вимоги до сировини для цукрового виробництва згідно з чинною документацією;

- біохімічні та фізико-хімічні процеси під час переробки цукрового буряку та цукрової тростини;
- технологічні схеми ключових етапів цукрового виробництва;
- вимоги до готової продукції згідно з чинною документацією;
- методи оцінювання сировини та готової продукції;
- умови та терміни зберігання готової продукції;
- сучасні прогресивні технології цукрового виробництва;
- використання побічних продуктів.

вміти: оцінювати сировину і готову продукцію згідно з вимогами чинної документації;

- складати технологічні схеми і діаграми та компоувати необхідне обладнання для цукрового виробництва;
- проводити розрахунки продуктів цукрово-рафінадного виробництва;
- виготовляти цукрові продукти.

Результати навчання (компетентності)

Компетентності, які студент набуде в результаті вивчення дисципліни

Спеціальність	Загальні компетентності (ЗК)	Спеціальні (фахові) компетентності (ФК)	Результати навчання (РН)
181 «Харчові технології»	<p>ЗК 01. Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p>ЗК 02. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК 03. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.</p> <p>ЗК 05. Здатність до пошуку та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК 06. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК 10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p>	<p>ФК 1. Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу.</p> <p>ФК 2. Здатність управляти технологічними процесами з використанням технічного, інформаційного та програмного забезпечення.</p> <p>ФК 4. Здатність забезпечувати якість і безпечність продукції на основі відповідних стандартів та у межах систем управління безпечністю харчових продуктів під час їх виробництва і реалізації.</p> <p>ФК 5. Здатність розробляти нові та удосконалювати існуючі харчові технології з врахуванням принципів раціонального харчування, ресурсозаощадження та інтенсифікації технологічних</p>	<p>РН 1. Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій.</p> <p>РН 2. Виявляти творчу ініціативу та підвищувати свій професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.</p> <p>РН 4. Проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань.</p> <p>РН 5. Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення.</p> <p>РН 6. Знати і розуміти основні чинники впливу на перебіг процесів синтезу та метаболізму складових компонентів харчових продуктів і роль нутрієнтів у</p>

		<p>процесів.</p> <p>ФК 6. Здатність укласти ділову документацію та виконувати технологічні та економічні розрахунки.</p> <p>ФК 10. Здатність розробляти проекти нормативної документації з використанням чинної законодавчої бази та довідкових матеріалів.</p> <p>ФК 11. Здатність розробляти та впроваджувати ефективні методи організації праці, нести відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб.</p> <p>ФК 13. Здатність підвищувати ефективність виробництва, впроваджувати сучасні системи менеджменту.</p> <p>ФК 14. Здатність визначати та аналізувати нутрієнтний склад та враховувати його при розробленні нових і удосконаленні існуючих технологій зберігання та консервування плодоовочевої сировини з врахуванням принципів технологічної доцільності і безпеки.</p>	<p>харчуванні людини.</p> <p>РН 7. Організувати, контролювати та управляти технологічними процесами переробки продовольчої сировини у харчові продукти, у тому числі із застосуванням технічних засобів автоматизації і систем керування.</p> <p>РН 8. Вміти розробляти або удосконалювати технології харчових продуктів підвищеної харчової цінності з врахуванням світових тенденцій розвитку галузі.</p> <p>РН 9. Вміти розробляти проекти технічних умов і технологічних інструкцій на харчові продукти.</p> <p>РН 14. Підвищувати ефективність виробництва шляхом впровадження ресурсоощадних та конкурентоспроможних технологій, аналізувати стан і динаміку попиту на харчові продукти.</p> <p>РН 17. Організувати процес утилізації відходів та забезпечувати екологічну чистоту виробництва.</p> <p>РН 23. Мати навички з організації роботи окремих виробничих підрозділів підприємства та координування їх діяльності.</p> <p>РН 24. Здійснювати технологічні, технічні, економічні розрахунки в рамках розроблення та виведення харчових продуктів на споживчий ринок, вести облік витрат матеріальних ресурсів.</p> <p>РН 28. Організувати процес зберігання та консервування плодоовочевої сировини із застосуванням функціонально-технологічних інгредієнтів та біологічно-активних речовин з врахуванням принципів технологічної доцільності і безпеки.</p> <p>РН 29. Здійснювати управління якістю та безпекою продукції консервних, овочесушільних і холодильних виробництв.</p>
--	--	---	--

Інтегральна компетенція

ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми технічного і технологічного характеру, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов у виробничих умовах підприємств харчової промисловості та ресторанного господарства та у

процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних основ та методів харчових технологій.

Soft skills:

- *інтелектуальні*: здатність логічно і системно мислити, розв'язувати комплексні теоретичні та практичні задачі і проблеми під час професійної діяльності у готельно-ресторанній галузі, вміння працювати в професійному середовищі;
- *комунікативні навички*: письмове, вербальне й невербальне спілкування; вміння грамотно спілкуватися по e-mail; вести суперечки і відстоювати свою позицію, спілкування в конфліктній ситуації; навички створення, керування й побудови відносин у команді.
- *уміння виступати привселюдно*: навички, необхідні для виступів на публіці; проводити презентації.
- *керування часом*: уміння справлятися із завданнями вчасно.
- *гнучкість і адаптивність*: гнучкість, адаптивність і здатність змінюватися; уміння аналізувати ситуацію, орієнтування на вирішення проблем.
- *лідерські якості*: уміння спокійно працювати в напруженому середовищі; уміння ухвалювати рішення; уміння встановлювати мету, планувати.
- *особисті якості*: креативне й критичне мислення; етичність, чесність, терпіння, повага до оточуючих.

Орієнтовний перелік тем лекцій

1. Бурякоцукрове виробництво. (Технологія цукру – піску)
2. Цукрорафінадне виробництво.
3. Переробка тростинного цукру-сирцю на бурякоцукрових заводах.
4. Замінники цукру та підсолоджувачі.
5. Відходи бурякоцукрового виробництва.

Орієнтовний перелік тем лабораторних занять

1. Визначення технологічної якості цукрового буряка.
2. Визначення оптимального технологічного режиму очищення соку.
3. Вивчення порядку і відбору проб. Вивчення асортименту та оцінка якості цукру.
4. Визначення нормативного вмісту цукру в мелясі в цукровій промисловості.
5. Аналіз вапняного молока. Аналіз стічних вод цукрового виробництва

Політика курсу

- ✓ Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За пропуски занять без поважної причини здобувач вищої освіти буде неатестований з даної дисципліни. Усі пропущені заняття мають бути відпрацьовані під час консультацій або на Освітньому порталі університеті.
- ✓ Через об'єктивні причини (наприклад, карантин, хвороба, участь у конференції, науковому проєкті, міжнародному стажуванні) навчання може відбуватись в on-line формі на Освітньому порталі ТДАТУ з використанням системи Moodle або за посередництва інших інформаційно-комунікаційних платформ чи технологій за погодженням із викладачем курсу.

- ✓ Списування під час виконання контрольних заходів, диференційованого заліку та екзамену заборонені, зокрема із використанням мобільних гаджетів, комунікаційних засобів тощо.
- ✓ Презентації та виступи мають бути авторськими (оригінальними).
- ✓ Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися академічної етики: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність, дбайливо ставитись до обладнання та книжкового фонду ТДАТУ, виконувати графік освітнього процесу.

Рекомендована література

1. Хомічак Л. Передові технології виробництва цукру. *Харчова і переробна промисловість: Щомісячний науково-виробничий журнал Жержпрому, Нац.університет харчових технологій та ТОВ «Укроагропак»*. К.: 2007. №4. – С. 20-23.
2. Данькевич О.Г. Перспективи бурякоцукрового виробництва в Україні. *Збірник наукових праць НУХТ. Економіка*. №23, 2007. Київ: НУХТ, 2007. 155с.
3. Оперативно-статистичні матеріали цукровиків України «Бурякоцукровий комплекс України» – К.: «Цукор України», 2012. – 201с. ISBN 978-966-2044-53-9.
4. Коденська М.Ю., Доронін А.В. Оцінка діяльності та перспективи розвитку цукробурякового виробництва України [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/portal/chem_biol/Agroin/2010_79/DORONIN.pdf
5. Лиськов В.В. Формування ефективної структури цукрової промисловості України. К.: Ін-т економіки НАН України, 2000. 210 с.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Освітній портал ТДАТУ <http://op.tsatu.edu.ua>.
2. Наукова бібліотека ТДАТУ <http://www.tsatu.edu.ua/biblioteka/>.
3. Internet.

Гарант освітньої програми



Марина СЕРДЮК