



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ

«Технологія зберігання та стандартизації продукції рослинництва»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр

Спеціальність 015 «Професійна освіта»

Спеціалізація 015.37 «Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології»

Рік навчання 2, семестр 1

Форма навчання денна

Кількість кредитів ЄКТС_4

Мова викладання українська

Лектор дисципліни
Контактна інформація
лектора (e-mail)
Сторінка дисципліни в
eLearn

Насіковський Володимир Анатолійович

vanasikovskiy@gmail.com

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Студенти мають ознайомитися з технологіями виробництва продукції рослинництва та продуктів її переробки. Формування спеціалістів зі знанням повного процесу виробництва продукції рослинництва, яке не завершується збиранням, а потребує продовження - технології післязбиральної обробки, зберігання і переробки. За умови сезонного виробництва лише якісне збереження і переробка продукції забезпечують цілорічне харчування людини, тваринництву – корми, галузям переробної промисловості - сировину.

При вивченні курсу майбутні викладачі закладів вищої освіти отримують широке уявлення про виробництво, зберігання та переробку продукції і зможуть правильно навчати студентів організувати її виробництво в конкретних умовах свого господарства з найбільшим економічним ефектом і в інтересах народного споживання.

Компетентності ОП:

інтегральна компетентність (ІК):

- здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в професійній освіті, що передбачає застосування певних теорій та методів педагогічної науки та інших наук, пов'язаних із сферами виробництва і переробки продуктів сільського господарства та харчовими технологіями і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

- здатність аналізувати ефективність проектних рішень, пов'язаних з підбором, експлуатацією, удосконаленням, модернізацією технологічного обладнання та устаткування щодо виробництва і переробки продуктів сільського господарства;

- здатність використовувати відповідне програмне забезпечення для вирішення професійних завдань в галузях, пов'язаних з аграрним

виробництвом, переробкою сільськогосподарської продукції та харчовими технологіями;

- здатність здійснювати професійну діяльність з дотриманням вимог законодавства, стандартів освіти та внутрішніх нормативних документів закладу освіти;

- здатність упроваджувати ефективні методи організації праці відповідно до вимог екологічної безпеки, безпеки життєдіяльності та охорони і гігієни праці;

- здатність виконувати розрахунки технологічних процесів в галузі;

- здатність збирати, аналізувати та інтерпретувати інформацію (дані) в галузях, пов'язаних з аграрним виробництвом, переробкою сільськогосподарської продукції та харчовими технологіями;

- здатність забезпечити якість освіти і управління діяльністю закладу освіти, відповідно до спеціалізації.

Програмні результати навчання (ПРН) ОП:

володіти інформацією чинних нормативно-правових документів, законодавства, галузевих стандартів професійної діяльності в установах, на виробництвах, організаціях сфер, пов'язаних з аграрним виробництвом, переробкою сільськогосподарської продукції та харчовими технологіями;

аналізувати та оцінювати ризики, проблеми у професійній діяльності й обирати ефективні шляхи їх вирішення;

самостійно планувати й організовувати власну професійну діяльність, діяльність здобувачів освіти і підлеглих, координувати їх роботу та вмотивовувати;

знати основи і розуміти принципи функціонування технологічного обладнання та устаткування галузей, пов'язаних з аграрним виробництвом, переробкою сільськогосподарської продукції та харчовими технологіями;

виконувати розрахунки, що відносяться до сфери професійної діяльності;

розв'язувати типові спеціалізовані задачі, пов'язані з вибором матеріалів, виконанням необхідних розрахунків, конструюванням, проектуванням технічних об'єктів у предметній галузі, що пов'язана з аграрним виробництвом, переробкою сільськогосподарської продукції та харчовими технологіями;

уміти обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти та методи для вирішення типових складних завдань у галузі, що пов'язана з аграрним виробництвом, переробкою сільськогосподарської продукції та харчовими технологіями;

емпатійно взаємодіяти, відповідати за прийняття рішень в межах своєї компетенції, дотримуватися стандартів професійної етики.

застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності;

застосовувати програмне забезпечення для e-learning і дистанційного навчання і здійснювати їх навчально-методичний супровід;

розуміти соціально-економічні процеси, що відбуваються в Україні та світі, мати навички ефективного господарювання;

володіти основами управління персоналом і ресурсами, навичками планування, контролю, звітності на виробництвах, в установах, організаціях сфер, пов'язаних із аграрним виробництвом, переробкою сільськогосподарської продукції та харчовими технологіями.

СТРУКТУРА ДИЦИПЛІНИ

| Тема | Години (лекції/ практичні, самостійна робота) | Результати навчання | Завдання | Оцінювання |
|--|---|---|---|---|
| 1 семестр | | | | |
| Модуль 1 | | | | |
| Теоретичні основи виробництва зберігання переробки продукції рослинництва. Характеристика зернових мас як об'єкта зберігання. | | | | |
| Тема1. Теоретичні основи зберігання продукції рослинництва. Знайомство зі стандартами на зерно, нормами якості | 2/2/4 | Знати та розуміти значення галузі зберігання та переробки продукції рослинництва для сучасних умов господарювання. Освоїти основні показники, що нормуються для зернових культур. | Наявність заповненого завдання в зошиті для практичних робіт і надсилання електронного файлу з виконаними завданнями. Письмові та усні відповіді на запитання до практичної роботи. | Тема 1 – 4 балів; Л.р. 1 – 8 балів; Сам.р - 2 |
| Тема2. Характеристика зерна (насіння) як об'єкту зберігання. Органолептична оцінка зерна. Визначення пошкоженості та зараженості зерна злакових, зернобобових та олійних культур шкідниками. | 2/2/4 | Знати та розуміти значення будови та хімічного складу зерна та їх вплив на збереженість зерна і зернопродуктів. Набуття практичних навичок щодо визначення органолептичних показників якості зерна. Вміти визначати зараженість зерна комірними шкідниками. | Наявність заповненого завдання в зошиті для практичних робіт і надсилання електронного файлу з виконаними завданнями. Письмові та усні відповіді на запитання до практичної роботи. | Тема 1 – 4 балів; Л.р. 1 – 8 балів; Сам.р - 2 |
| Тема 3. Фізичні та фізіологічні властивості зернових мас. Визначення вологості зерна стандартним методом та на електровологомірах, | 2/2/4 | Знати фізичні та фізіологічні властивості зернових мас. Освоїти методики та набути практичних навичок щодо визначення вологості зерна. Освоїти нарахування плати за сушіння зерна. | Наявність заповненого завдання в зошиті для практичних робіт і надсилання електронного файлу з виконаними | Тема 1 – 3 балів; Л.р. 1 – 8 балів; Сам.р - 3 |

| | | | | |
|--|-------|---|---|---|
| встановлення знижок та нарахування плати за сушіння зерна. | | | завданнями. Письмові та усні відповіді на запитання до практичної роботи. | |
| Тема 4. Післязбиральна обробка зернових мас. Характеристика основних виробничих технологій. Визначення якісного та кількісного складу смітної (в т.ч. шкідливої, мінеральної та ін.), зернової та окремо врахованих домішок | 2/2/6 | Знати та розуміти значення компонентів зернової маси та їх вплив на збереженість зерна і зернопродуктів. Освоєння методики та набуття практичних навичок щодо визначення домішок Знати технологію післязбиральної обробки зернової продукції. Уміти рекомендувати технологію післязбиральної обробки зернової маси, яка надходить після збирання. Освоїти методики проведення розрахунків з очищення зерна і насіння. | Наявність заповненого завдання в зошиті для практичних робіт і надсилання електронного файлу з виконаними завданнями. Письмові та усні відповіді на запитання до практичної роботи. | Тема 1 – 3 балів; Л.р. 1 – 8 балів; Сам.р - 4 |
| Тема 5. Зберігання зерна та насіння. Визначення типового складу зернових та зернобобових культур. Визначення склоподібності зерна. Визначення натури зерна. | 2/2/4 | Знати основні принципи зберігання продукції рослинництва - свіжої та переробленої. Уміти визначати потребу в сховищах, складати план закладання зерна різного цільового призначення в сховища. Освоїти методики визначення типового складу зернових та зернобобових культур. Визначення склоподібності зерна. Визначення натури зерна. | Наявність заповненого завдання в зошиті для практичних робіт і надсилання електронного файлу з виконаними завданнями. Письмові та усні відповіді на запитання до практичної роботи. | Тема 1 – 3 балів; Л.р. 1 – 8 балів; Сам.р - 3 |
| Тема 6. Основи переробки зерна на борошно та крупи Визначення кількості та якості сирої клейковини в | 2/2/4 | Знати особливості зернової продукції як об'єкта переробки. Розуміти основи технологій переробки зерна на борошно та крупу. Уміти | Наявність заповненого завдання в зошиті для практичних робіт і надсилання | Тема 1 – 3 балів; Л.р. 1 – 8 балів; Сам.р - 3 |

| | | | | |
|--|-------|--|---|---|
| зерні пошкод-женому шкідниками та хворобами, число падіння, життєздатність | | здійснювати контроль за переробкою зернової продукції. Освоїти методики визначення кількості та якості сирової клейковини в зерні пшениці, числа падіння, життєздатність. | електронного файлу з виконаними завданнями. Письмові та усні відповіді на запитання до практичної роботи. | |
| Тема 7. Основи виробництва хліба та вироблення макаронних виробів. Порядок розрахунків за продане зерно в залежності від його якості та цільового призначення. Особливості оцінки олійних. | 2/2/2 | Розуміти основи технологій виробництва хліба та вироблення макаронних виробів . Уміти здійснювати контроль за виробництва хліба та вироблення макаронних виробів. Освоїти методики та порядок розрахунків за продане зерно в залежності від його якості та цільового призначення | Наявність заповненого завдання в зошиті для практичних робіт і надсилання електронного файлу з виконаними завданнями. Письмові та усні відповіді на запитання до практичної роботи. | Тема 1 – 4 балів; Л.р. 1 – 8 балів; Сам.р - 3 |
| Всього за перший модуль, балів | | | | 100 |
| Модуль 2 | | | | |
| Теоретичні основи виробництва, зберігання та переробки плодоовочевої | | | | продукції |
| Післязбиральна доробка та зберігання технічних культур | | | | |
| Тема 1 Післязбиральна доробка та зберігання бульб картоплі. Оцінка якості картоплі різного цільового призначення, принцип, розрахунків за продану бульбу. | 2/2/4 | Знати особливості продукції овочівництва як об'єкта післязбиральної обробки та зберігання. Уміти рекомендувати технологію післязбиральної обробки та зберігання овочів, які надходять після збирання. Уміти підготувати партію плодоовочевої продукції до переробки та реалізації. | Наявність заповненого завдання в зошиті для практичних робіт і надсилання електронного файлу з виконаними завданнями. Письмові та усні відповіді на запитання до практичної роботи. | Тема 1 – 2 балів; Л.р. 1 – 8 балів; Сам.р - 3 |
| Тема 2. Особливості післязбиральної обробки та зберігання різних видів капусти. Розрахунки по активному вентиляванню (можливості та | 2/2/4 | Вміти розробити програми й плани щодо застосування ефективної технології післязбиральної доробки, зберігання та переробки, щодо різних видів капусти. Використовувати набуті навички вміти провести технологічні | Наявність заповненого завдання в зошиті для практичних робіт і надсилання електронного файлу з виконаними завданнями. | Тема 1 – 2 балів; Л.р. 1 – 8 балів; Сам.р - 2 |

| | | | | |
|--|-------|---|---|---|
| доцільності, питомих подач та ін.), що проводиться при знезаражуванні, дегазації та сушінні зерна. | | розрахунки по активному вентиляванню що проводиться при знезаражуванні, дегазації та сушінні зерна. | Письмові та усні відповіді на запитання до практичної роботи. | |
| Тема 3. Обґрунтування способів і режимів післязбиральної обробки та зберігання коренеплодів. Складання плану розміщення зерна в сховищах. Розрахунки по сушінню зерна. Техніка контролю за сушінням. | 2/2/4 | Знати особливості способів і режимів післязбиральної обробки та зберігання коренеплодів. Вміти складати план розміщення зерна в сховищах. Проводити розрахунки по сушінню зерна. Вміти здійснювати контроль за сушінням. | Наявність заповненого завдання в зошиті для практичних робіт і надсилання електронного файлу з виконаними завданнями. Письмові та усні відповіді на запитання до практичної роботи. | Тема 1 – 2 балів; Л.р. 1 – 8 балів; Сам.р - 3 |
| Тема 4. Особливості післязбиральної обробки та зберігання цибулі, часнику, плодкових, гарбузових та зеленних овочів. Кількісний та якісний облік при зберіганні. | 2/2/4 | Знати особливості післязбиральної обробки та зберігання цибулі, часнику, плодкових, гарбузових та зеленних овочів. Вміти проводити кількісно та якісний облік при зберіганні | Наявність заповненого завдання в зошиті для практичних робіт і надсилання електронного файлу з виконаними завданнями. Письмові та усні відповіді на запитання до практичної роботи. | Тема 1 – 2 балів; Л.р. 1 – 8 балів; Сам.р - 2 |
| Тема 5. Основи переробки плодів та овочів. Розрахунки ємності сховищ для картоплі та коренеплодів. Техніка проведення активного вентилявання. Розрахунок втрати маси при зберіганні бульб та коренеплодів | 2/2/4 | Знати особливості плодоовочевої продукції як об'єкта переробки, основи технологій переробки плодоовочевої продукції, особливості готової (переробленої) плодоовочевої продукції як об'єктів зберігання. Вміти розраховувати ємності сховищ для картоплі та коренеплодів, втрати маси при зберіганні бульб та коренеплодів | Наявність заповненого завдання в зошиті для практичних робіт і надсилання електронного файлу з виконаними завданнями. Письмові та усні відповіді на запитання до практичної роботи. | Тема 1 – 2 балів; Л.р. 1 – 8 балів; Сам.р - 3 |

| | | | | |
|--|-------|---|---|---|
| <p>Тема 6. Теоретичні основи транспортування, післязбиральної доробки та зберігання хмелю. Визначення інтенсивності дихання продукції різної вологості. Розрахунок втрати маси.</p> | 2/2/4 | Знати технології та особливості транспортування, післязбиральної доробки та зберігання хмелю. Вміти визначити інтенсивності дихання продукції різної вологості. Розрахунок втрати маси. | Наявність заповненого завдання в зошиті для практичних робіт і надсилання електронного файлу з виконаними завданнями. Письмові та усні відповіді на запитання до практичної роботи. | Тема 1 – 2 балів; Л.р. 1 – 8 балів; Сам.р - 2 |
| <p>Тема 7. Післязбиральна доробка та зберігання льоно сировини Оцінка якості борошна. Лабораторна пробна випічка. Оцінка якості крупи.</p> | 2/2/4 | Знати технології та особливості післязбиральної доробки та зберігання льоно сировини. Вміти оцінка якості борошна через пробну лабораторну випічку. Вміти оцінити якість крупи. | Наявність заповненого завдання в зошиті для практичних робіт і надсилання електронного файлу з виконаними завданнями. Письмові та усні відповіді на запитання до практичної роботи. | Тема 1 – 2 балів; Л.р. 1 – 8 балів; Сам.р - 3 |
| <p>Тема 8. Післязбиральна доробка та зберігання сировини із тютюну та махорки. Основи виробництва, зберігання та транспортування кормів. Оцінка якості сировини технічних культур: цукрових буряків, льону. Принципи розрахунків за сировину.</p> | 2/2/4 | Знати технологію виробництва і зберігання комбікормів та кормів рослинного походження. Уміти контролювати якість виконання технологічних процесів і якість комбікормів та кормів рослинного походження. | Наявність заповненого завдання в зошиті для практичних робіт і надсилання електронного файлу з виконаними завданнями. Письмові та усні відповіді на запитання до практичної роботи. | Тема 1 – 2 балів; Л.р. 1 – 8 балів; Сам.р - 2 |
| Всього за другий модуль, балів | | | | 100 |
| Всього за семестр | | | | 70 |
| Екзамен | | | | 30 |
| Всього за курс | | | | 100 |

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

| | |
|--|--|
| Політика щодо дедлайнів та перескладання: | Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний). |
| Політика щодо академічної доброчесності: | Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу |
| Політика щодо відвідування: | Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету) |

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ

| Рейтинг студента, бали | Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків | |
|---------------------------|--|---------------|
| | екзаменів | заліків |
| 90-100 | відмінно | зараховано |
| 74-89 | добре | |
| 60-73 | задовільно | |
| 0-59 | незадовільно | не зараховано |

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Подпрятів Г.І., Бобер А.В. Післязбиральна доробка та зберігання продукції рослинництва. Навчальний посібник. К.: Редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2019. 492с.

Подпрятів Г.І., Скалецька Л.Ф., Бобер А.В. Післязбиральна доробка та зберігання продукції рослинництва. Лабораторний практикум. Навчальний посібник. 2-е вид., випр., допов. і перероб. К.: ЦП «КОМПРИНТ», 2013. 374с.

Подпрятів Г.І., Ящук Н.О., Насіковський В.А. Якість зерна кукурудзи за різних технологій післязбиральної доробки та зберігання. Монографія. К.: ЦП «Компринт», 2017. 255 с.

Подпрятів Г.І., Скалецька Л.Ф., Духовська Т.М., Сеньков А.М. Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва. Практикум. К., «Вища освіта», 2004.

Подпрятів Г.І. Стандартизація та контроль якості продукції рослинництва: практикум / [Подпрятів Г.І., Скалецька Л.Ф., Войцехівський В.І., Мацейко Л.М.]. – Луцьк: Терен, 2012. – 448 с.

Інформаційні ресурси

AgroUA <http://agroua.net>

ZernoUA.info <http://www.zernoua.info>

Технологія зберігання і переробки зерна <http://www.twirpx.com/files/food/grain>

Сучасні технології та обладнання для активного вентильовання зерна <http://fermer.zol.ua>

Виробництво елеваторів і сучасного обладнання <http://www.bronto.ck.ua>

Одеський завод продовольчого машинобудування : Одеський завод <http://www.prodmash-odessa.com/main.html>

Зерносушища. Силоси. <http://www.tpk-lord.com>

Зерносушилки, зерносушища, Sukup, Delux, Brock, Sweet : компанія Деметра <http://www.demetra-ua.com>