

## ПП-1

### Вентиляційне обладнання та аспіраційні системи (Vent equipment and aspiration systems)

#### Силлабус (Syllabus)

Харківський національний технічний університет сільського господарства імені  
Петра Василенка <http://new.khntusg.com.ua>

Навчально-науковий інститут переробних і харчових виробництв

Кафедра обладнання та інжинірингу переробних і харчових виробництв

Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Галузь знань	<b>13 Механічна інженерія</b>
Спеціальність	<b>133 – Галузеве машинобудування</b>
Освітня програма	<b>«Обладнання переробних і харчових виробництв»</b>
Період вивчення курсу	<b>10-й семестр 5-го року навчання</b>
Мова викладання курсу	<b>Українська</b>
Обсяг курсу	<b>2,0 кредитів</b>

Вид заняття	Лекції	Практичні	Лабораторні	Самостійна робота	Всього
Кількість годин	<b>15</b>	–	<b>15</b>	<b>60</b>	<b>90</b>

#### Викладачі курсу

**Шерстюк Валерій Сергійович**, к.т.н., доцент, доцент кафедри обладнання та інжинірингу переробних і харчових виробництв. Стаж викладання більше **37 років**, автор більше **200 публікацій** науково-методичного характеру.

**Контактні дані:** [sherstuk-v-s@ukr.net](mailto:sherstuk-v-s@ukr.net)  
<http://internal.khntusg.com.ua/athra/web/index.php/browse?value=ШЕРСТЮК%20ВАЛЕРІЙ%20СЕРГІЙОВИЧ>

#### **Опис курсу (Course description)**

Дисципліна спрямована на вивчення обладнання для вентиляції і аспірації яке застосовується в технологічних процесах пов'язаних з прийомкою, обробкою, зберіганням зерна та переробкою його на борошномельних, круп'яних та комбікормових підприємствах.

#### **Пререквізити курсу (Prerequisites for the course)**

Уявлення про вентиляційне та аспіраційне обладнання та особливості його будови яке застосовується для зберігання та переробки сільськогосподарської продукції.

#### **Мета та завдання курсу (Purpose and objectives of the course)**

**Мета:** формування професійних компетентностей з ефективного використання вентиляційного та аспіраційного обладнання для зберігання та переробки зерна та дотримання безпечних умов праці.

**Завдання:** надання теоретичних знань та практичних умінь з конструкцій та принципу дії вентиляційного та аспіраційного обладнання при зберіганні та переробки сільськогосподарської продукції.

#### **Компетентності та результати навчання (Competencies and learning outcomes)**

Компетентності, що формуються протягом вивчення курсу

ЗК2. Здатність використовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК9. Здатність абстрактно мислити, генерувати нові ідеї, аналізувати та синтезувати.

ФК5. Здатність вирішувати перспективні завдання сучасного виробництва, спрямовані на задоволення потреб споживачів.

ФК9. Здатність розробляти плани й проекти, спрямовані на досягнення поставленої мети і зорієнтовані на наявні ресурси, розпізнавати та керувати чинниками, що впливають на витрати у планах і проектах

ФК11. Здатність використовувати знання в розв'язуванні завдань підвищення якості продукції та її контролювання

ФК13. Здатність застосовувати системний підхід для розв'язування інженерних завдань

#### Програмні результати навчання за курсом

ПРН 2. Концептуальні знання, набуті у процесі навчання та професійної діяльності, включаючи глибокі знання сучасних досягнень.

ПРН 5. Здатність кваліфіковано і обґрунтовано використовувати фахові знання для розв'язування галузевих задач; вміти застосовувати відомі пакети прикладних програм для проведення аналізу проблем в галузі.

ПРН 7. Застосовувати знання для розв'язання задач аналізу та синтезу у галузі машинобудування.

ПРН 9. Застосовувати знання технічних характеристик, технологічних особливостей техніки галузі.

#### В результаті вивчення курсу здобувачі вищої освіти повинні:

• знати основні типи вентиляційного та аспіраційного обладнання для зберігання і переробки сільськогосподарської продукції;

• уміти вибирати раціональну технологічну схему застосування вентиляційного та аспіраційного обладнання, обґрунтовувати необхідність його застосування та вибирати для цього необхідні типи обладнання та режими його роботи.

### Структура курсу (Course structure)

#### Аудиторні заняття

Тиждень	Назва заняття	Годин
1...8-й тиждень	Змістовний модуль 1. Класифікація вентиляційних та аспіраційних систем, склад повітря та повітряно-пилових сумішей. Практичні заняття	8 8
9...15-й тиждень	Змістовний модуль 2. Пило-віддільники, вентилятори та пневмотранспортери. Практичні заняття	7 7
	<b>Разом</b>	<b>30</b>

#### Самостійні заняття

Змістовий модуль	Назва	Годин
1.	Тема 1. Призначення вентиляційного та аспіраційного обладнання	8
	Тема 2. Склад і параметри повітря	8
	Тема 3. Пил і повітряно-пилові суміші	8
	Тема 4. Пило-віддільники	8
2.	Тема 5. Відцентрові пиловловлювачі	8
	Тема 6. Вентилятори	10
	Тема 7. Пневмотранспортери	10
	<b>Разом</b>	<b>60</b>

### Політика курсу (Course Policy)

**Оцінки та терміни:** Завдання здобувача вищої освіти, що виконане в установлені терміни оцінюється згідно із шкалою оцінювання. Завдання виконане після встановленого терміну оцінюється зі зменшенням балів на 10% (штрафні санкції).

**Виконання завдань:** Завдання здобувача вищої освіти повинне бути виконане технічно грамотно, без помилок, конкретно до поставлених питань.

**Академічна доброчесність:** Плагіат – це серйозне порушення. Під час виконання завдання здобувач вищої освіти повинен посилається на роботи авторів, частини (абзац, формули, рисунки) яких використані в завданні.

### **Система оцінювання (Evaluation system)**

Застосовується поточний (модульний), підсумковий (семестровий) контроль знань.

**Поточний контроль** проводиться під час практичних занять з метою перевірки рівня підготовленості здобувачів вищої освіти з окремих розділів (тем) курсу для виконання конкретних завдань.

**Модульний контроль** (тестування) проводиться за питаннями, які розглядались на лекційних, практичних заняттях і винесені для самостійної роботи з метою перевірки рівня засвоєння навчального матеріалу певного змістового модулю курсу.

**Підсумковий контроль** проводиться у формі заліку після закінчення вивчення курсу дисципліни та повного виконання навчальної програми, якщо студент за модулями не набрав 60 балів, або хоче покращити загальну рейтингову оцінку

Модуль	Теми курсу	Вид діяльності здобувача	Бали
Змістовий модуль №1	Т1.1, Т1.2, Т1.3, Т1.4	Лекції (тези)	10
		Практичні заняття (тести)	10
		Модульні завдання (тести)	10
Змістовий модуль №2	Т2.1, Т2.2, Т2.3	Лекції (тези)	10
		Практичні заняття (тести)	10
		Модульні завдання (тести)	10
<b>Разом за модулями</b>			<b>60</b>
<b>Підсумковий контроль (залік)</b>			<b>40</b>
<b>Всього</b>			<b>100</b>

### **Рекомендована література (Recommended Books)**

1. Алешковская В. В. Практическое руководство по эксплуатации аспирационных и пневмотранспортных систем на предприятиях перерабатывающей промышленности. – М.: ДеЛи, 2000.
2. Веселов С. А., Веденеев В. Ф. Вентиляционные и аспирационные установки предприятий хлебопродуктов. М.: КолосС. 2004г. 240с.

### **Інформаційні ресурси (Information resources)**

1. <https://www.c-o-k.ru/library/document/12622> – Справочник по вентиляции в пищевой промышленности.