

## ВС ППП-2

### Організація технологічних процесів борошномельного виробництва (Organization of technological processes of flour-miller production)

#### 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>Бакалавр</b>
Галузь знань	<b>13 Механічна інженерія</b>
Спеціальність	<b>133 – Галузеве машинобудування</b>
Освітня програма	<b>«Інжиніринг переробних і харчових виробництв»</b>
Період вивчення курсу	<b>4-й семестр 2-го року навчання</b>
Мова викладання курсу	<b>Українська</b>
Обсяг курсу	<b>3,0 кредитів</b>

Вид заняття	Лекції	Практичні	Лабораторні	Самостійна робота	Всього
Кількість годин	<b>15</b>	–	<b>15</b>	<b>90</b>	<b>120</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 технологічних процесів, які застосовуються в борошномельному виробництві та пов'язані з процесами підготовки зерна до здрібнення, очищення поверхні зерна, здрібнення та отримання борошна різних сортів та призначення.

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

Уявлення про технологічні процеси борошномельного виробництва та обладнання яке для цього застосовується та послідовність виконання технологічних операцій.

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

**Мета:** формування професійних компетентностей з ефективного застосування технологічного обладнання борошномельних підприємств та дотримання безпечних умов праці.

**Завдання:** надання теоретичних знань та практичних умінь з застосування технологічних процесів борошномельних виробництв.

#### **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 технологічних процесів борошномельних виробництв;
- уміти вибирати раціональну схему технологічного процесу борошномельного виробництва і відповідного 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. Організація технологічних процесів підготовки зерна до розмелу. Практичні заняття	8 8
9...15-й тиждень	Змістовний модуль 2. Організація технологічних процесів отримання борошна Практичні заняття	7 7
	<b>Разом</b>	<b>30</b>

#### Самостійні заняття

Змістовий модуль	Назва	Годин
1.	Тема 1. Основи переробки зерна в борошно й крупу.	9
	Тема 2. Вимоги до якості зерна.	9
	Тема 3. Основні етапи підготовки зерна до здрібнення.	9
	Тема 4. Принципи сортування й очищення зерна від домішок.	9
	Тема 5. Сухе очищення поверхні зерна.	9
2.	Тема 6. Машини для мийки та зволоження зерна.	9
	Тема 7. Гідротермічна обробка зерна.	9
	Тема 8. Розрахунок складу помольних сумішей	9
	Тема 9. Здрібнювання зерна й одержання борошна.	9
	Тема 10. Сортування по крупності продуктів здрібнювання	9
	<b>Разом</b>	<b>90</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 посилатись 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	T1.1, T1.2, T1.3, T1.4, T1.5	Лекції (тези)	10
		Практичні заняття (тести)	10
		Модульні завдання (тести)	10
Змістовий модуль №2	T2.1, T2.2, T2.3, T2.4, T2.5	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. Правила організації і ведення технологічного процесу на борошномельних заводах. Наказ №83 Міністерства Агропромислового Комплексу від 20.03.1998 р. України, Київ, 1998 р.

2. Бутковський В.А.. Технологія мукомельного, круп'яного і комбікормового виробництва - М. Колос 1981 - 256 с. (Підручники та учбові посібники для висших навчальних закладів).

## Інформаційні ресурси (Information resources)

1. [hipzmag.com/tehnologii/...](http://hipzmag.com/tehnologii/...) – Скорочений технологічний процес виробництва борошна.