

## ВН ППП 1

### Технологічне обладнання переробних і харчових виробництв (Technological equipment of processing and food productions)

#### Силабус (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

**Бакалавр**

Галузь знань

**13 «Механічна інженерія»**

Спеціальність

**133 «Галузеве машинобудування»**

Освітня програма

**Інженерія переробних і харчових виробництв**

Період вивчення курсу

**7-й та 8-й семестр 4-го року навчання**

Мова викладання курсу

**Українська**

Обсяг курсу

**6,0 кредитів**

Вид заняття	Лекції	Практичні	Лабораторні	Самостійна робота	Всього
Кількість годин	<b>60</b>	<b>60</b>	–	<b>60</b>	<b>180</b>

#### Викладачі курсу

**Гурський Петро Васильович**, к.т.н., доцент, професор кафедри обладнання та інжинірингу переробних і харчових виробництв. Стаж викладання більше **37 років**, автор більше **480 публікацій** науково-методичного характеру.

**Контактні дані:** [gurskyi\\_petro@ukr.net](mailto:gurskyi_petro@ukr.net)

**Web-портфоліо:** <http://internal.khntusg.com.ua/athra/web/index.php/browse?guid=/ATHRA/HNTUSG/G85791-13675-47163-69862>  
[https://www.researchgate.net/profile/Petro\\_Gurskyi2](https://www.researchgate.net/profile/Petro_Gurskyi2)

**Денисенко Сергій Анатолійович**, к.т.н., доцент кафедри обладнання та інжинірингу переробних і харчових виробництв. Стаж викладання **25 років**, автор більше **60 публікацій** науково-методичного характеру.

**Контактні дані:** [denisenko.oipxv@gmail.com](mailto:denisenko.oipxv@gmail.com)

**Web-портфоліо:** <http://internal.khntusg.com.ua/athra/web/index.php/browse?value=ДЕНИСЕНКО%20СЕРГІЙ%20АНАТОЛІЙОВИЧ>

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

Дисципліна спрямована на вивчення будови і принципу дії обладнання переробних і харчових виробництв (деталі вузли, технологічні, кінематичні, пневматичні, функціональні схеми, вибір робочих режимів), класифікація обладнання, призначення, обґрунтування вибору обладнання, основні розрахунки, аналіз конструкції.

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

Уявлення про класифікацію, основи конструкцій, призначення, особливості будови і принципу дії обладнання переробних і харчових виробництв.

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

**Мета:** формування професійних компетентностей з ефективного використання технологічного обладнання на усіх етапах технологічного процесу для виготовлення харчової продукції, зменшення втрат і дотримання безпечних умов роботи.

Завдання: надання теоретичних знань та практичних умінь з конструкцій та принципу дії технологічного обладнання переробних і харчових виробництв для обґрунтування та вибору раціональних режимів його роботи.

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

#### Фахові компетентності, що формуються протягом вивчення курсу

ФК 2.Здатність виявляти, оцінювати і реалізовувати раціональні технології в контексті обслуговування та експлуатації обладнання переробних і харчових виробництв.

ФК 5.Здатність втілювати передові інженерні розробки для отримання практичних результатів.

#### Програмні результати навчання за курсом

ПРН2. Здатність демонструвати знання з механіки і машинобудування експлуатації і обслуговування обладнання та окреслювати перспективи їхнього розвитку.

ПРН6. Здатність експериментувати та аналізувати дані.

ПРН9. Здатність обирати і застосовувати необхідне обладнання, інструменти та методи.

ПРН14. Здатність застосовувати засоби технічного контролю для оцінювання параметрів обладнання і процесів у галузевому машинобудуванні.

### **Структура курсу (Course structure)**

#### Аудиторні заняття

Тиждень	Назва заняття	Годин
<b>7-й семестр</b>		
1–4-й тиждень	Змістовий модуль 1. Технологічне обладнання для підготовки зернової продукції до переробки. Практичні заняття	8 8
5–9-й тиждень	Змістовий модуль 2. Технологічне обладнання для сушіння сільсько-господарської продукції. Практичні заняття	10 10
10–11-й тиждень	Змістовий модуль 3. Технологічне обладнання для виробництва борошна та борошняних сумішей. Практичні заняття	4 4
12–15-й тиждень	Змістовий модуль 4. Технологічне обладнання для виробництва круп, олії та соків. Практичні заняття	8 8
<b>8-й семестр</b>		
1–5-й тиждень	Змістовий модуль 5. Технологічне обладнання для виробництва молочної продукції . Практичні заняття	10 10
6–8-й тиждень	Змістовий модуль 6. Технологічне обладнання для виробництва м'ясної продукції. Практичні заняття	6 6
9–15-й тиждень	Змістовий модуль 7. Технологічне обладнання для виробництва хлібобулочних та макаронних виробів. Практичні заняття	14 14
	<b>Разом</b>	<b>120</b>

## Самостійні заняття

Змістовий модуль	Назва	Годин
1.	Технологічне обладнання для підготовки зернової продукції до переробки	8
2.	Технологічне обладнання для сушіння сільськогосподарської продукції	6
3.	Технологічне обладнання для виробництва борошна та борошняних сумішей	12
4.	Технологічне обладнання для виробництва круп, олії та соків	10
5.	Технологічне обладнання для виробництва молочної продукції	8
6.	Технологічне обладнання для виробництва м'ясної продукції	10
7.	Технологічне обладнання для виробництва хлібобулочних та макаронних виробів	6
	<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 вивчення курсу протягом 7-го семестру та у формі іспиту після закінчення вивчення курсу дисципліни протягом 8-го семестру 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
<b>7-й семестр</b>			
Змістовий модуль №1	T1.1, T1.2, T1.3, T1.4	Лекції (тези)	4
		Практичні заняття (тести)	4
		Модульні завдання (тести)	6
Змістовий модуль №2	T2.1, T2.2, T2.3, T2.4, T2.5	Лекції (тези)	4
		Практичні заняття (тести)	6
		Модульні завдання (тести)	8
Змістовий	T3.1, T3.2	Лекції (тези)	4

модуль №3		Практичні заняття (тести)	4
		Модульні завдання (тести)	6
Змістовий модуль №4	Т4.1, Т4.2, Т4.3, Т4.4	Лекції (тези)	4
		Практичні заняття (тести)	4
		Модульні завдання (тести)	6
<b>Разом за модулями</b>			<b>60</b>
<b>Підсумковий контроль (залік)</b>			<b>40</b>
<b>Всього</b>			<b>100</b>
8-й семестр			
Змістовий модуль №5	Т5.1, Т5.2, Т5.3, Т5.4, Т5.5	Лекції (тези)	4
		Практичні заняття (тести)	8
		Модульні завдання (тести)	8
Змістовий модуль №6	Т6.1, Т6.2, Т6.3	Лекції (тези)	4
		Практичні заняття (тести)	4
		Модульні завдання (тести)	6
Змістовий модуль №7	Т7.1, Т7.2, Т7.3, Т7.4, Т7.5, Т7.6, Т7.7	Лекції (тези)	4
		Практичні заняття (тести)	10
		Модульні завдання (тести)	12
<b>Разом за модулями</b>			<b>60</b>
<b>Підсумковий контроль (іспит)</b>			<b>40</b>
<b>Всього</b>			<b>100</b>

### Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82 – 89	B	добре	
74 – 81	C		
64 – 73	D	задовільно	
60 – 63	E		
35 – 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0 – 34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### Критерії оцінювання

1) «Відмінно» (90-100 балів) – студент виявляє всебічні системні і глибокі знання програмного матеріалу, вільно оперує матеріалом, чітко володіє понятійним апаратом, уміє аналізувати і робити висновки;

2) «Дуже добре» (82-89 бали) – студент виявляє широкий професійний кругозір, уміння логічно мислити, виявляє достатньо системне і глибоке знання програмного матеріалу, чітко володіє понятійним апаратом, проте у відповідях допускаються окремі неточності, які не змінюють суті питання.

3) «Добре» (74-81 бали) – студент виявляє достатньо глибоке знання програмного матеріалу, володіє понятійним апаратом, вміє аргументувати свої відповіді, проте у відповідях допускаються неточності, які впливають на чіткість.

4) «Задовільно» (64-73 бали) – студент виявляє не достатньо глибоке знання програмного матеріалу, в основному володіє основним понятійним апаратом, але допускає принципові помилки;

5) «Достатньо» (60-63 бали) – студент виявляє слабкі знання, у відповідях не точно формулює причинно-наслідкові зв'язки між явищами і процесами, оперування фактами відбувається на рівні запам'ятовування, допускаються значні помилки.

6) «Незадовільно» (35-59 бали) – студент виявляє значні прогалини в знаннях основного програмного матеріалу, у володінні окремими поняттями, не знає більшої частини фактичного матеріалу, не вміє встановлювати причинно-наслідкові зв'язки між явищами і процесами, завчивши матеріал без його усвідомлення.

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

1. Переработка продукции растительного и животного происхождения. / Под ред. А.В. Богомолова и Ф.В. Перцевого. С.-Пб.: ГИОРД, 2001. – 336 с.

2. Курсове та дипломне проектування обладнання переробних і харчових підприємств: Навч. посіб. / О. В. Богомолов, П. В. Гурський, В. П. Богомолова. Харків: Еспада. –2005. –432 с.

3. Обладнання підприємств переробної і харчової промисловості / В.Г.Мирончук, І.С. Гулий, М.М. Пушанко, Л.О. Орлов та ін. За ред. доктора технічних наук, професора Мирончука В.Г. – Вінниця : Нова книга, 2007 – 648 с.

4. Технологічне устаткування хлібопекарських, макаронних і кондитерських виробництв / В.Ф. Петько ,О.І. Гапонюк, Є.В.Петько. К.:2007. – 432 с.

5. Мирончук В.Г., Орлов Л.О., Українець А.І. та ін. «Розрахунки обладнання підприємств переробної і харчової промисловості». Навчальний посібник. - Вінниця: Нова книга, 2004. –288 с.

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

1. <http://docs.cntd.ru/document/gost-25866-83> -Терміни.

2. <http://textarchive.ru/c-2021069.html> - Будова і обслуговування механізмів і машин.

<http://silence.ua/ru/oborudovanie/> Оборудование для пищевой промышленности