

**Харківський національний технічний університет
сільського господарства імені Петра Василенка**

Навчально-науковий інститут технічного сервісу

Кафедра технологічних систем ремонтного виробництва

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Системи технологій»

1. АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Предметом вивчення навчальної дисципліни «Системи технологій» є вивчення технологічних систем як економічних об'єктів та економічні аспекти технологічного розвитку сучасної економіки.

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Освітньо-професійна програма	Всі освітньо-професійні програми
Обсяг курсу	3 кредити; 90 год, з них: лекції – <u>15</u> год, практичні заняття <u>15</u> год, самостійна робота – <u>60</u> год.
Форма підсумкового контролю	Залік
Викладачі:	Д.т.н., професор Сайчук Олександр Васильович http://new.khntusg.com.ua/staff/sajchuk-oleksandr-vasilovich-2 К.е.н., доцент Колпаченко Надія Миколаївна http://new.khntusg.com.ua/staff/kolpachenko-nadija-mikolaivna-2

2. СТИСЛИЙ ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета дисципліни - забезпечення достатнього рівня теоретичних знань і практичних навичок у здобувачів вищої освіти, необхідних для формування у майбутніх фахівців знань технологічних процесів та пріоритетних напрямків їх розвитку; вмінь, спрямованих на досягнення запланованих результатів господарювання шляхом оптимального застосування і обґрунтування їх вибору; практичних навичок у прийнятті науково-обґрунтованих рішень в умовах розвитку ринкових відносин.

Завдання дисципліни - набуття здобувачами комплексу теоретичних знань і практичних навичок з основ технологічного розвитку, особливостей протікання і аналізу технологічних процесів різних галузей та пріоритетних напрямків їх розвитку; аналіз ефективності впровадження технологій, надання техніко-економічної оцінки як окремих технологічних процесів, так і певних виробництв; формування вмінь ефективного використання ресурсного і виробничо-господарського потенціалу, забезпечення розширеного самовідтворення на основі інвестиційно-інноваційної моделі розвитку; основ планування та управління підприємством; вивчення видів

систем ведення сільськогосподарського виробництва; вивчення загальних закономірностей розвитку і взаємодії в різних системах технологій аграрної сфери; систематизація і розширення знань про впровадження прогресивних систем технологій.

Пререквізити дисципліни: базові знання з математики, фізики, інформатики, економіки.

Компетентності, які студент набуде в результаті навчання:

- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт;
- уміння розв'язувати поставлені задачі та приймати відповідні обґрунтовані рішення;
- здатність підвищувати ефективність виробництва та ресурсозбереження, розроблювати і впроваджувати сучасні системи технологій;
- здатність ініціювати заходи щодо збереження навколишнього природного середовища та здійснення безпечної діяльності;
- здатність аналізувати й структурувати проблеми організації, формувати обґрунтовані рішення;
- здатність визначати техніко-економічну ефективність типових систем та їхніх складників на основі застосування аналітичних методів;
- здатність розуміти і враховувати правові, соціальні, екологічні, етичні, економічні й комерційні обмеження та ризики, реалізуючи технічні рішення;
- здатність використовувати знання на засадах комерційної та економічної діяльності.

Заплановані результати навчання. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати:

- основні поняття курсу: технології, системи технологій, системи технологій сільськогосподарського виробництва, ефективність;
- мати уявлення про принципи побудови систем технологій аграрних підприємств;
- отримати загальне уявлення про техніко-економічне оцінювання та вибір ефективних технологічних рішень;
- усвідомити різносторонні напрями підвищення конкурентоспроможності продукції;
- різновиди технологій;
- отримати практичні навички щодо оцінки рівня конкретно існуючих технологій сучасного виробництва, уміти їх коректно сформулювати, а також запропонувати заходи вдосконалення;
- досвід сучасних досягнень вітчизняної, зарубіжної науки та передового досвіду у виробництві конкурентноздатної продукції; впровадження систем технологій та їх економічна ефективність;
- сучасні методи управління розвитком аграрного виробництва;

вміти:

- дати обґрунтовану економічну оцінку різних типів і систем технологічного розвитку;

- аналізувати сучасний стан розвитку сільського господарства; прогнозувати параметри технологічного розвитку провідних галузей сільського господарства;

- здійснювати планування та організацію виробництва сучасних конкурентно-спроможних виробів на підставі технічного та технологічного оновлення, що забезпечується поєднанням економічних та технічних знань;

- визначати перспективні напрямки технічного переозброєння виробництва та модернізацію підприємств з метою підвищення конкурентоспроможності на внутрішньому та зовнішньому ринках;

- оцінювати можливості сучасних технологічних систем аграрних підприємств;

- здійснювати розрахунки економічної ефективності окремих складових впровадження систем технологій;

- вміти володіти економічними розрахунками при обґрунтуванні різних систем технологій.

Методи навчання: практичний, наочний, словесний.

Форми навчання: індивідуальні, групові, аудиторні, позааудиторні.

3. ЗМІСТ І СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва змістових модулів та тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	Загальний обсяг	аудиторних				Самостійна робота	Загальний обсяг	аудиторних				Самостійна робота
		усього	в тому числі					усього	в тому числі			
		лекції	лабораторні	практичні			лекції	лабораторні	практичні			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1												
<i>Основи систем технологій в галузі</i>												
Тема 1. Загальна характеристика технологічних систем	9	4	2		2	5	14	4	2		2	10
Тема 2. Сучасні системи технологій в галузі	9	4	2		2	5	14	4	2		2	10
Тема 3. Основні поняття та визначення систем технологій	14	4	2		2	10	14	4	2		2	10
Тема 4. Планування та впровадження сучасних систем технологій	14	4	2		2	10	10					10
<i>Разом за змістовим модулем 1</i>	<i>46</i>	<i>16</i>	<i>8</i>		<i>8</i>	<i>30</i>	<i>52</i>	<i>12</i>	<i>6</i>		<i>6</i>	<i>40</i>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 2												

<i>Ефективність застосування технологій</i>											
Тема 5. Основи проектування технологічних процесів	9	4	2		2	5	10				10
Тема 6. Техніко-економічне обґрунтування технологічних рішень	9	4	2		2	5	10				10
Тема 7. Типові технологічні процеси в галузі	14	4	2		2	10	8				8
Тема 8. Основи високих технологій та інноваційних технологій	12	2	1		1	10	10				10
<i>Разом за змістовим модулем 2</i>	<i>44</i>	<i>14</i>	<i>7</i>		<i>7</i>	<i>30</i>	<i>38</i>				<i>38</i>
Всього годин	90		15		15	60	90		6		6

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		д/ф	з/ф
1	Системи господарства, технологічний розвиток, та їх закономірності	2	1
2	Пріоритетні напрямки технологічного розвитку та прогресивні види технології	2	1
3	Основи створення ресурсозберігаючих та безвідходних технологій. Визначення їх ефективності	2	1
4	Сучасні технологічні системи в агропромисловому комплексі	2	1
5	Проектування, планування, впровадження систем технологій	2	1
6	Техніко-економічне обґрунтування ефективності функціонування технологічних систем	2	1
7	Основи високих технологій та інноваційних технологій	2	
8	Економічна оцінка інноваційних технологій	1	
Разом		15	6

Теми для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		д/ф	з/ф
1	Загальна характеристика промисловості України	4	5
2	Галузева структура промисловості України	4	5
3	Класифікація підприємств в АПК України	4	5
4	Особливості промисловості України	4	5
5	Найбільш поширені технологічні процеси	4	5
6	Різновиди механічних і хімічних технологій	4	5
7	Сировинна база технологічних процесів (вода, повітря, корисні копалини)	4	5
8	Основи технології в галузі	4	5

9	Місце і роль технологій в ресурсозбереженні	4	5
10	Роль науки в розвитку технологічних систем	4	5
11	Якість продукції та її показники	4	5
12	Основи розробки технологічних процесів в галузі	4	5
13	Технологічна собівартість виготовлення виробів	4	6
14	Методи вибору найбільш раціонального технологічного процесу виготовлення виробів	4	6
15	Інноваційні технології в галузі	4	6
	Разом	60	78

4. ПОРЯДОК ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ (розподіл балів за темами) *

Теми змістового модуля		Лекційне заняття	Практичні заняття	Самостійна робота	Експрес-опитування	Модульний контроль	Усього
Змістовий модуль 1	Тема 1	2	3	2	3		10
	Тема 2	2	3	2	3		10
	Тема 3	2	3	2	3		10
	Тема 4	2	3	2	3		10
	Підсумок					10	10
Змістовий модуль 2	Тема 5	2	3	2	3		10
	Тема 6	2	3	2	3		10
	Тема 7	2	3	2	3		10
	Тема 8	2	3	2	3		10
	Підсумок					10	10
Усього		16	24	16	24	20	100

* *Примітка*

Система оцінювання сформованих компетентностей у студентів враховує види занять, які відповідно до робочої програми дисципліни і включають лекційні та практичні заняття, самостійну роботу, експрес-опитування та підсумковий модульний контроль.

Бали за **лекційні заняття** нараховуються за умови відвідування занять студентами та наявності конспекту.

Практичні заняття полягають у опрацюванні практичних завдань, вирішенні завдань та їх своєчасному захисті.

Самостійна робота студента полягає у самостійному опрацюванні додаткового матеріалу, написанні рефератів, доповідей, виконанні індивідуальних завдань.

Експрес-опитування проводиться викладачем під час занять де оцінюється ступінь засвоєння теорії та методології проблем, що розглядаються; ступінь розуміння і засвоєння фактичного матеріалу; вміння поєднувати теорію з практикою при розгляді виробничих ситуацій, розв'язанні задач, проведенні розрахунків у процесі виконання

індивідуальних завдань; вміння обґрунтовувати свою позицію, здійснювати узагальнення інформації, аналізу та робити висновки.

Модульний контроль знань та компетентностей студентів з навчальної дисципліни здійснюється на підставі проведення підсумкового зрізу знань з змістового модулю, завданням якого є перевірка розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами, вміння формулювати своє ставлення до навчальної дисципліни тощо.

Підсумкова оцінка з дисципліни визначається з урахуванням балів, отриманих під час поточного контролю за накопичувальною системою.

Студент вважається атестованим, якщо сума балів, одержаних за результатами поточного/підсумкового/семестрового контролю успішності дорівнює або перевищує 60 балів.

Шкала: національна та ECTS і критерії оцінювання до визначення рівня знань і навичок

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:

«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;

«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.

«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.

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

«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.

«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.

5. ПОЛІТИКА КУРСУ

Політика курсу передбачає відповідальність викладача і студента; прозорість оцінювання; інформування та реалізація політики академічної доброчесності.

Порядок зарахування пропущених занять відбувається у формі усного опитування (при пропущенні лекції) та виконання індивідуального розрахункового завдання (при пропущенні практичного заняття). При цьому враховується причина пропуску занять: при відсутності за поважної причини відпрацювання зараховується з коефіцієнтом 1,0, при відсутності поважної причини – 0,5.

6. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Оптимізація виробництва в машинобудуванні: навчальний посіб. для закл. вищ. освіти / Н.М. Колпаченко, О.В. Сайчук, В.К. Аветісян та ін. – Харків: Діса плюс, 2020. – 250 с.

2. Економіка підприємства: навчальний посіб. для студентів закл. вищ. освіти / Н.М. Колпаченко, Ю.А. Сайчук, В.К. Аветісян та ін. – Харків: Діса плюс, 2019. – 277 с.

3. Захаров В. П. Лазерная техника: учебное пособие / В. П. Захаров, Е. В. Шахматов. – Самара: Издательство Самарского государственного аэрокосмического университета, 2006. – 278 с.

4. Методичні вказівки до самостійної роботи студентів з дисципліни “Системи технологій промисловості” /Уклад.: Задольський А.М., Коновалова Н.С. – К.: НТУУ “КПІ”, 2016. – 115 с

5. Остапчук М. В., Сердюк Л. В., Овсянникова Л. К. 0-76 Система технологій. Підручник. - К.: Центр учбової літератури, 2007,-368с.

6. Тютюнников Ю.Б. Системи технологій.-Харків: ВД«Інжек» 2004.-368с

7. Тютюнник М.Г. Технологічні карти у рослинництві : Методичні рекомендації для самостійної роботи студентів : [текст] / М.Г.Тютюнник. – Полтава, 2010.

8. Шкурупій В. Г. Системи технологій. Навчальний посібник. Ч. 1 / В. Г. Шкурупій, Ф. В. Новіков, Ю. В. Шкурупій. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2008. – 288 с.

9. Шкурупій В. Г. Системи технологій. Навчальний посібник. Ч. 2 / В. Г. Шкурупій, Ф. В. Новіков, Ю. В. Шкурупій. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2008. – 480 с.

Посилання на електронні ресурси

1. Товарознавство [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://pidruchniki.com/tovarovnavstvo/>
2. Системи технологій промисловості [Текст] : навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни / [уклад. В. О. Мартиненко]; Державний вищий навчальний заклад “Українська академія банківської справи Національного банку України”. – Суми : ДВНЗ “УАБС НБУ”, 2011. – 173 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://lib.uabs.edu.ua/library/Books_academy/1049_2011.pdf
3. Клименко Л.П., Соловйов С.М., Норд Г.Л. Системи технологій: Навчальний посібник. – Миколаїв: Вид-во МДГУ ім. Петра Могили, 2007. – 600 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://lib.chdu.edu.ua/index.php?m=2&b=247>
4. https://stud.com.ua/36290/tovarovnavstvo/mashinobudivne_izdelie_obyekt_virobnitstva#81