Силабус навчальної дисципліни
«Системи промислових технологій в галузях економіки»

Сагайдак І. С.

Чорна Т. М.

Ступінь вищої освіти – бакалавр
Освітньо-професійна програма
«Економічна кібернетика»
Рік навчання: 2, Семестр: 3
Кількість кредитів: 3
Мова викладання: українська
Підсумковий контроль: диференційований залік
Форма проведення занять: лекції, семінарські заняття

Назва курсу	Системи промислових технологій в галузях економіки	
Викладачі	Сагайдак Ірина Степанівна, к.т.н., доцент кафедри митної справи та товарознавства	Чорна Тетяна Миколаївна, к.т.н., доцент кафедри митної справи та товарознавства
Контактний тел.	067 991 55 27	067 319 35 37
E-mail:	mykroskop@gmail.com	chornayat@i.ua
Електронна версія курсу	https://moodle.nusta.edu.ua/course/view.php?id=660	
Консультації	*Очні консультації*: 2 год на 1 академічну групу (за попередньою домовленістю із викладачем) *Онлайн-консультації:* посилання для проведення: https://meet.google.com/gfh-xtmw-hqo; розклад присутності викладача на спеціальному форумі узгоджується із викладачем	

Анотація до курсу

Навчальна дисципліна «Системи промислових технологій в галузях економіки» спрямована на формування у здобувачів вищої освіти комплексу теоретичних знань і практичних навичок щодо сучасних та інноваційних промислових технологій найважливіших галузей економіки для фахового використання здобутих знань особливостей і можливостей прогресивних технологічних процесів в питаннях моніторингу, аналізу і управління виробничо-господарською діяльністю галузей, підприємств та організацій, забезпечення їх прибутковості, сприяння впровадженню конкурентоспроможних інноваційних технологій і забезпечення ефективної податкової та соціально-економічної державної політики.

1. Формат курсу – очний та змішаний курс, що має супровід в системі MOODLE; має структуру, контент, завдання і систему оцінювання. Викладання курсу передбачає поєднання традиційних форм аудиторного навчання з елементами електронного навчання із застосуванням спеціальних інформаційних технологій, зокрема комп'ютерної графіки, аудіо- та відео-, інтерактивних елементів, онлайн консультування тощо.

2. Компетентності, які мають бути сформовані в результаті опанування навчальної дисципліни. Після вивчення курсу здобувачі вищої освіти повинні володіти такими компетентностями:

загальні компетентності:

– здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, вести здоровий спосіб життя;

– здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;

– здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;

– здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел

– здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

спеціальні компетентності:

– здатність виявляти знання та розуміння проблем предметної області, основ функціонування сучасної економіки на мікро-, мезо-, макро- та міжнародному рівнях;

– розуміння особливостей сучасної світової та національної економіки, їх інституційної структури, обґрунтування напрямів соціальної, економічної та зовнішньоекономічної політики держави;

– здатність обґрунтовувати економічні рішення на основі розуміння закономірностей економічних систем і процесів та із застосуванням сучасного методичного інструментарію;

– здатність поглиблено аналізувати проблеми і явища в одній або декількох професійних сферах з врахуванням економічних ризиків та можливих соціально-економічних наслідків;

фахові компетентності:

– здатність описувати і моделювати соціально- економічні системи.

3. Результати навчання. У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувачі вищої освіти повинні отримати наступні результати:

– застосовувати аналітичний та методичний інструментарій для обґрунтування пропозицій та прийняття управлінських рішень різними економічними агентами (індивідуумами, домогосподарствами, підприємствами та органами державної влади);

– ідентифікувати джерела та розуміти методологію визначення і методи отримання соціально-економічних даних, збирати та аналізувати необхідну інформацію, розраховувати економічні та соціальні показники;

– виконувати міждисциплінарний аналіз соціально-економічних явищ і проблем в однієї або декількох професійних сферах з врахуванням ризиків та можливих соціально-економічних наслідків;

– вміти абстрактно мислити, застосовувати аналіз та синтез для виявлення ключових характеристик економічних систем різного рівня, а також особливостей поведінки їх суб'єктів.

4. Обсяг курсу для денної форми навчання

Вид заняття	Загальна кількість годин (90 год.)
лекції	24 год.
семінарські заняття	20 год.
самостійна робота	46 год.

5. Технічне й програмне забезпечення/обладнання. Під час викладання дисципліни застосовуються сучасні мультимедійні технології; самостійна робота студента організовується на основі використання автоматизованої системи управління навчанням MOODLE. У період сесії здобувачеві освіти бажано мати мобільний пристрій (телефон) для оперативної комунікації з викладачем з приводу проведення занять та консультацій. У міжсесійний період – комп'ютерну техніку (з виходом у глобальну мережу Internet), доступ до платформи MOODLE та оргтехніку для комунікації з викладачем та підготовки (друку) рефератів, проектів та інших письмових робіт.

6. Політика курсу – здобувачі вищої освіти першого (бакалаврського) рівня повинні дотримуватися академічної доброчесності відповідно до «Положення про академічну доброчесність в ДПУ». Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає:

– самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їх індивідуальних потреб і можливостей);

– посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;

– дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;

– надання достовірної інформації про результати власної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

7. Схема дисципліни

Год./ семестр	Тема, план	Форма заняття та діяльності	Результати навчання	Вага оцінки (к-сть балів)
5 год./ 3 сем.	**Тема 1. Сутність, види та характеристика промислових технологій і технологічних процесів. Їх значення у формуванні техніко-економічних показників виробництва** 1. Загальна характеристика і задачі курсу. 2. Роль навчальної дисципліни у підготовці працівників фіскальної служби, контролюючих органів, економістів. 3. Промислові технології та їх види. Інформаційні технології. 4. Виробничі та технологічні процеси. Типи виробництв. 5. Основні техніко-економічні поняття та показники виробництва.	*Лекція:* послідовне викладення матеріалу за темою з використанням мультимедійних засобів *Самостійна робота:* опрацювання здобувачами освіти питань, винесених на самостійну роботу, відповідно до начальної програми дисципліни	Ознайомитись зі змістом, основними завданнями, предметом та об'єктом дослідження курсу «Системи промислових технологій в галузях національної економіки». Охарактеризувати основні види промислових технологій. Розкрити зміст виробничих та технологічних процесів, ознайомитися з типами виробництв. Засвоїти основні техніко-економічні поняття та проаналізувати показники виробництва.	–
7 год./ 3 сем.	**Тема 2. Інновації та їх роль у техніко-економічному розвитку країни, галузі та об'єктів господарювання** 1. Еволюція технологій, технологічні уклади, життєвий цикл технологій. Основні ознаки інноваційних технологій. 2. Поняття «інновація». Види інновацій та їх роль у розвитку промислового виробництва. 3. Інноваційні процеси, їх структура і інвестування. 4. Роль інноваційної діяльності у техніко-економічному розвитку суспільства і технологій. Основні напрямками інноваційної політики України. 5. Типи інноваційних підприємств: технополіси, технопарки, бізнес-інкубатори. 6. Стратегія майбутнього технологічного розвитку України.	*Лекція:* послідовне викладення матеріалу за темою з використанням мультимедійних засобів *Семінар:* Тести, робота в групах, дискусія, усне опитування, підготовка презентації за тематикою самостійного вивчення дисципліни *Самостійна робота:* опрацювання здобувачами освіти питань, винесених на самостійну роботу, відповідно до начальної програми дисципліни	Проаналізувати еволюційні процеси промислових технологій, ознайомитися з поняттям «технологічний уклад», «життєвий цикл технологій». Вивчити основні ознаки інноваційних технологій. З'ясувати сутність поняття «інновація», ознайомитися з видами інновацій та їх роллю у розвитку промислового виробництва. Дослідити роль інноваційної діяльності у техніко-економічному розвитку суспільства і технологій. Ознайомитися з основними напрямками інноваційної політики України.	3 б.
6 год./ 3 сем.	**Тема 3. Якість продукції, стандартизація, метрологія і сертифікація** 1. Якість продукції та її контроль. Основні положення КСУЯП. 2. Стандартизація і стандарти. Види стандартів. 3. Метрологія та її основні завдання. 4. Оцінка відповідності продукції.	*Лекція:* послідовне викладення матеріалу за темою з використанням мультимедійних засобів *Семінар:* Тести, робота в групах, дискусія, усне опитування, підготовка презентації за тематикою самостійного вивчення дисципліни *Самостійна робота:* опрацювання здобувачами освіти питань, винесених на самостійну роботу, відповідно до начальної програми дисципліни	Ознайомитися із загальними відомостями про якість продукції та її контроль. Вивчити основні положення КСУЯП. Розкрити поняття стандартизації і стандартів. Проаналізувати види стандартів. Охарактеризувати метрологію та її основні завдання. Опрацювати питання оцінки відповідності продукції.	1,5 б.
4 год./ 3 сем.	**Тема 4. Організація і технічна підготовка виробництва. Сировинно-матеріальне забезпечення промислових технологій** 1. Технічна підготовка виробництва як важливий елемент комплексної підготовки виробництва. 2. Аналіз ефективності використання	*Семінар:* Тести, робота в групах, дискусія, усне опитування, підготовка презентації за тематикою самостійного вивчення дисципліни	З'ясувати роль технічної підготовки виробництва у забезпеченні ефективності діяльності промислового підприємства. Проаналізувати фактори, що впливають на ефективність використання сировинних ресурсів.	1,5 б.

	сировинних ресурсів. 3. Загальний стан ресурсної бази України. 4. Класифікація сировини. 5. Основні способи водопідготовки. 6. Напрямки підвищення ефективності комплексного використання сировинних ресурсів.	*Самостійна робота:* опрацювання здобувачами освіти питань, винесених на самостійну роботу, відповідно до начальної програми дисципліни	Охарактеризувати загальний стан ресурсної бази України. Ознайомитися з підходами до класифікації сировини. Вивчити основні способи водопідготовки. Висвітлити сучасні напрямки підвищення ефективності комплексного використання сировинних ресурсів.	
5 год./ 3 сем.	**Тема 5. Добувна промисловість та виробництво коксопродуктів** 1. Загальні відомості про добувну промисловість. 2. Основи технологій підземного та відкритого видобування та збагачення вугілля. Технологія виробництва коксопродуктів. 3. Основи технологій видобування нафти, природного газу. 4. Технології видобування торфу.	*Лекція:* послідовне викладення матеріалу за темою з використанням мультимедійних засобів *Самостійна робота:* опрацювання здобувачами освіти питань, винесених на самостійну роботу, відповідно до начальної програми дисципліни	Надати загальну характеристику добувної промисловості. Ознайомитися з основами технологій підземного та відкритого видобування та збагачення вугілля. Розкрити сутність технології виробництва коксопродуктів. Вивчити основи технологій видобування нафти, природного газу. Охарактеризувати технології видобування торфу.	–
7 год./ 3 сем.	**Тема 6. Виробництво електроенергії** 1. Роль енергетики в виробництві. Загальна характеристика виробництва електроенергії в Україні. 2. Основи технологій виробництва електроенергії тепловими електростанціями (ТЕС, ТЕЦ), гідроелектростанціями (ГЕС), гідроакумулюючими електростанціями (ГАЕС), атомними електростанціями (АЕС). 3. Альтернативні джерела енергоносіїв для виробництва електроенергії.	*Лекція:* послідовне викладення матеріалу за темою з використанням мультимедійних засобів *Семінар:* Тести, робота в групах, дискусія, усне опитування, підготовка презентації за тематикою самостійного вивчення дисципліни *Самостійна робота:* опрацювання здобувачами освіти питань, винесених на самостійну роботу, відповідно до начальної програми дисципліни	Висвітлити роль енергетики в виробництві та надати загальну характеристику галузі. Розглянути основи технологій виробництва електроенергії тепловими електростанціями (ТЕС, ТЕЦ), гідроелектростанціями (ГЕС), гідроакумулюючими електростанціями (ГАЕС), атомними електростанціями (АЕС). Проаналізувати альтернативні джерела енергоносіїв для виробництва електроенергії.	3 б.
7 год./ 3 сем.	**Тема 7. Металургійна промисловість** 1. Загальна характеристика галузі. 2. Основи технологій чорної металургії. Виробництво чавуну: загальна характеристика і основні процеси. 3. Виробництво сталі. Технологічні процеси отримання сталі. Ефективність технологічних процесів отримання сталі.	*Лекція:* послідовне викладення матеріалу за темою з використанням мультимедійних засобів *Семінар:* Тести, робота в групах, дискусія, усне опитування, підготовка презентації за тематикою самостійного вивчення дисципліни *Самостійна робота:* опрацювання здобувачами освіти питань, винесених на самостійну роботу, відповідно до начальної програми дисципліни	Отримати уявлення щодо загальної характеристики галузі. З'ясувати основи технологій чорної металургії. Проаналізувати основні технологічні процеси виробництва чавуну. Дати загальну характеристику виробництва сталі: ознайомитися з технологічними процесами та факторами, що впливають на ефективність.	3 б.
7 год./ 3 сем.	**Тема 8. Технології виробництва машин та устаткування** 1. Загальні відомості про виробництво машин та устаткування. Основні галузі машинобудування та їх особливості. 2. Основи технологій виробництв	*Лекція:* послідовне викладення матеріалу за темою з використанням мультимедійних засобів	Розглянути загальні відомості про виробництво машин та устаткування. Вивчити основи технологій виробництв металозаготівок. Ознайомитися з технологіями	3б.

	металозаготівок. Ливарне виробництво. 3. Сутність та методи обробки тиском. 4. Види зварювання та їх сутність. 5. Основи технологій обробки металів різанням. 6. Термічна обробка металів.	*Семінар:* Тести, робота в групах, дискусія, усне опитування, підготовка презентації за тематикою самостійного вивчення дисципліни *Самостійна робота:* опрацювання здобувачами освіти питань, винесених на самостійну роботу, відповідно до начальної програми дисципліни	ливарного виробництва. З'ясувати сутність та методи обробки тиском. Охарактеризувати види зварювання та їх сутність. Вивчити основи технологій обробки металів різанням. Розкрити основні характеристики процесів термічної обробки металів.	
7 год./ 3 сем.	**Тема 9. Технології хімічних виробництв та нафтоперероблення** 1. Загальна характеристика хімічної промисловості. Підгалузі хімічної промисловості. 2. Узагальнені схеми технологічних процесів хімічної промисловості. 3. Основи технологій виробництва мінеральних добрив, аміаку, неорганічних кислот. 4. Виробництво полімерів, каучуку, гуми та виробів із них. 5. Технології продуктів нафтоперероблення (дистиляція, термічна переробка, каталітичний крекінг та ін.). Фракційна переробка нафти.	*Лекція:* послідовне викладення матеріалу за темою з використанням мультимедійних засобів *Семінар:* Тести, робота в групах, дискусія, усне опитування, підготовка презентації за тематикою самостійного вивчення дисципліни *Самостійна робота:* опрацювання здобувачами освіти питань, винесених на самостійну роботу, відповідно до начальної програми дисципліни	Ознайомитися із загальною характеристикою хімічної промисловості. Проаналізувати основні схеми технологічних процесів хімічної промисловості. Вивчити основи технологій виробництва мінеральних добрив, аміаку, неорганічних кислот. Дослідити виробництво полімерів, каучуку, гуми та виробів із них. Охарактеризувати технології продуктів нафтоперероблення (дистиляція, термічна переробка, каталітичний крекінг та ін.). Фракційна переробка нафти.	3 б.
5 год./ 3 сем.	**10. Виготовлення виробів будівельного призначення** 1. Загальна характеристика галузі та її структура. 2. Основи технологій виробництва цегли. 3. Основи технологій виробництва цементу. 4. Основи технологій виробництва скла.	*Лекція:* послідовне викладення матеріалу за темою з використанням мультимедійних засобів *Самостійна робота:* опрацювання здобувачами освіти питань, винесених на самостійну роботу, відповідно до начальної програми дисципліни	Ознайомитися із загальною характеристикою галузі та її структурою. Вивчити основи технологій виробництва цегли. Проаналізувати основи технологій виробництва цементу. Охарактеризувати основи технологій виробництва скла.	–
5 год./ 3 сем.	**11. Деревообробна промисловість** 1. Загальна характеристика деревообробної галузі. 2. Технології заготівельних виробництв, оброблення деревини: лісопильне виробництво, виробництво фанери та інших виробів. 3. Лісохімічна переробка деревини. 4. Основи технологій виробництва паперу.	*Лекція:* послідовне викладення матеріалу за темою з використанням мультимедійних засобів *Самостійна робота:* опрацювання здобувачами освіти питань, винесених на самостійну роботу, відповідно до начальної програми дисципліни	Проаналізувати сучасний стан деревообробної галузі. Ознайомитися із основаит технологій заготівельних виробництв, оброблення деревини: лісопильне виробництво, виробництво фанери та інших виробів. Охарактеризувати лісохімічну переробку деревини. Вивчити основи технологій виробництва паперу.	–
7 год./ 3 сем.	**Тема 12. Технології легкої промисловості** 1. Загальна характеристика легкої	*Лекція:* послідовне викладення матеріалу за темою з	Охарактеризувати легку промисловість України. Проаналізувати технології	3 б.

	промисловості. 2. Основи технологій виробництв текстильної промисловості. 3. Технології швейної промисловості. 4. Виробництво шкіри та виробів з неї.	використанням мультимедійних засобів *Семінар:* Тести, робота в групах, дискусія, усне опитування, підготовка презентації за тематикою самостійного вивчення дисципліни *Самостійна робота:* опрацювання здобувачами освіти питань, винесених на самостійну роботу, відповідно до начальної програми дисципліни	виробництв текстильної промисловості. Вивчити технології швейної промисловості. З'ясувати сутність основних технологічних процесів виробництва шкіри та виробів з неї.	
7 год./ 3 сем.	**Тема 13. Технології виробництва АПК, харчової промисловості і переробки сільськогосподарської продукції** 1. Загальна характеристика АПК. Рослинництво. Тваринництво. 2. Виробництво хліба та хлібобулочних виробів. 3. Технології виробництва молочних продуктів, м'яса, м'ясопродуктів, консервних виробів. 4. Виробництво цукру. 5. Технології виробництва етилового спирту.	*Лекція:* послідовне викладення матеріалу за темою з використанням мультимедійних засобів *Семінар:* Тести, робота в групах, дискусія, усне опитування, підготовка презентації за тематикою самостійного вивчення дисципліни *Самостійна робота:* опрацювання здобувачами освіти питань, винесених на самостійну роботу, відповідно до начальної програми дисципліни	Охарактеризувати сучасний стан агропромислового комплексу України. Проаналізувати галузі рослинництва та тваринництва. Вивчити основні технологічні процеси у виробництві хліба та хлібобулочних виробів. Ознайомитися з технологіями виробництва молочних продуктів, м'яса, м'ясопродуктів, консервних виробів. З'ясувати основні технологічні процеси у виробництві цукру. Дослідити технології виробництва етилового спирту.	3 б.
11 год./ 3 сем.	**Тема 14. Нові прогресивні технології** 1. Технологія високошвидкісної обробки. 2. Технологія обробки плазмовим струмом. 3. Електронно-променева технологія. 4. Лазерна технологія. 5. Ультразвукові технології. 6. Загальна характеристика біотехнологій і біотехнологічних процесів та їх ролі у різних галузях виробництва. 7. Нанотехнології. 8. Інноваційні технології у сфері утилізації промислових відходів.	*Семінар:* Тести, робота в групах, дискусія, усне опитування, підготовка презентації за тематикою самостійного вивчення дисципліни *Самостійна робота:* опрацювання здобувачами освіти питань, винесених на самостійну роботу, відповідно до начальної програми дисципліни	Охарактеризувати технології високошвидкісної обробки. Вивчити сутність технології обробки плазмовим струмом. Ознайомитися з електронно-променеввою технологією та лазерною технологією. Ознайомитись з ультразвуковими технологіями. Ознайомитись з технологіями дифузійних покриттів. Надати загальну характеристику біотехнологіям і біотехнологічним процесам та їх ролі у різних галузях виробництва. Дати характеристику нанотехнологіям. Дослідити інноваційні технології у сфері утилізації промислових відходів.	6 б.

8. Система оцінювання. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.

Вид діяльності здобувачів освіти	**Т.1**	**Т.2**	**Т.3**	**Т.4**	**Т.5**	**Т.6**	**Т.7**	**Т.8**	**Т.9**	**Т.10**	**Т.11**	**Т.12**	**Т.13**	**Т.14**	**Разом за курс = 50 балів**
Робота здобувачів на семінарських заняттях	-	3	1.5	1.5	-	3	3	3	3	-	-	3	3	6	
Виконання модульних контрольних робіт (2 роботи)	2*5=10														
Виконання індивідуальної роботи	5														
Підсумковий тестовий контроль на платформі дистанційного навчання MOODLE	5														
Диференційований залік															**50 б.**

9. Шкала оцінювання

Сума балів за 100-бальною шкалою	Оцінка в ЄКТС	Значення оцінки ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
			Екзамен, курсова робота, практика	залік
90-100	A	відмінно	відмінно	зараховано
80-89	B	дуже добре	добре	
70-79	C	добре		
60-69	D	задовільно	задовільно	
50-59	E	достатньо		
35-49	FX	незадовільно з можливістю повторного складання семестрового контролю	незадовільно	не зараховано
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням залікового кредиту		

10. Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання: завдання, які виконуються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-1 бал). Перескладання модулів відбувається із дозволу дирекції Навчально-наукового інституту за наявності поважних причин.

Політика щодо академічної доброчесності: письмові роботи перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями не більше 20%. Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (у т.ч. із використанням мобільних девайсів).

Політика щодо відвідування: відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання.

Загальна система оцінювання курсу	Виконання всіх видів навчальних робіт впродовж семестру / д/з– 50/50%.
Семінарські заняття	На семінарських заняттях кожен студент з кожної теми виконує індивідуальні завдання. Рівень знань оцінюється: «відмінно» – коли здобувач вищої освіти дає вичерпні, обґрунтовані, теоретично і практично правильні відповіді не менш ніж на 90% запитань, вирішення задач та вправ є правильними, демонструє знання матеріалу підручників, посібників, інструкцій, проводить узагальнення і

	висновки, акуратно оформляє завдання, був присутній на лекціях, має конспект лекцій чи реферати з основних тем курсу; «добре» – коли здобувач вищої освіти володіє знаннями матеріалу, але допускає незначні помилки у формуванні термінів, категорій і розрахунків, проте за допомогою викладача швидко орієнтується і знаходить правильні відповіді, був присутній на лекціях, має конспект лекцій чи реферати з основних тем курсу; «задовільно» – коли здобувач вищої освіти дає правильну відповідь не менше ніж на 60% питань, або на всі запитання дає недостатньо обґрунтовані, невичерпні відповіді, допускає грубі помилки, які виправляє за допомогою викладача. При цьому враховується наявність конспекту за темою завдань та самостійність; «незадовільно з можливістю повторного складання» – коли студент дає правильну відповідь не менше ніж на 35% питань, або на всі запитання дає необґрунтовані, невичерпні відповіді, допускає грубі помилки. Має неповний конспект лекцій. Підсумкова (загальна оцінка) курсу навчальної дисципліни є сумою рейтингових оцінок (балів), одержаних за окремі оцінювані форми навчальної діяльності: поточне та підсумкове засвоєння теоретичного матеріалу.
Вимоги до самостійної роботи	За кожною темою курсу виконується самостійна робота, що передбачає систематизацію та узагальнення вивченого матеріалу за допомогою побудови моделей-схем та використання графічного, табличного методів. Самостійна робота повинна бути виконана самостійно, плагіат заборонений. Оцінюється якість та оригінальність наведених схем, моделей тощо. Самостійна робота повинна бути надіслана у впродовж 5 днів після семінарського заняття, на якому була розглянута відповідна тема курсу.
Умови підсумкового контролю	Підсумкова (загальна оцінка) курсу навчальної дисципліни є сумою рейтингових оцінок (балів), одержаних за окремі оцінювані форми навчальної діяльності: поточне та підсумкове засвоєння теоретичного матеріалу у формі диф. заліку.

11. Рекомендована література

Основні законодавчі та нормативно-правові акти:

1. Закон України «Про загальну безпечність нехарчової продукції» №2736-VI в редакції від 26.03.2020, підстава. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2736-17#Text

2. Закон України «Про інноваційну діяльність» № 40-IV, в редакції від 05.12.2012 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/40-15#Text

3. Закон України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» № 771/97-ВР в редакції від 21.03.2021 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/771/97-%D0%B2%D1%80#Text

4. Закон України «Про технічні регламенти та оцінку відповідності» № 124-VIII зі змінами і доповненнями, внесеними Законом України від 06.06.2019 р. № 2740-VIII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/124-19#Text

5. Податковий кодекс України № 2755-VI від 02.12.2010 р. (редакція станом на 01.08.2021 р.). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text

Основна:

1. Гурин В.А., Востріков В.П., Кузьмич Л.В. Основи промислових технологій і матеріалознавства : навч. посібник. Рівне : НУВГП, 2020. – 310 с.

2. Колонтай С.М. Системи технологій : конспект лекцій. Одеса : Одеський державний екологічний університет, 2020. 112 с. URL: http://surl.li/cpmbk

3. Основи технологій виробництва в галузях народного господарства / Є. П. Желібо та ін. : навч. посіб. Київ : Кондор, 2009. 520 с.

4. Остапчук М. В., Сердюк Л. В., Овсянникова Л. К. Системи технологій : підручник. Київ : Центр учбової літератури, 2019. 368 с.

Допоміжна:

1. Сирохман І. В. Товарознавство продовольчих товарів: підручник. Х.: Світ Книг, 2019. 713 с.
2. Самойленко Н. М. Аверченко В. І., Байрачний В. Б. Системи технологій та промислова екологія : навч. посібник. Ч. 1. Металургійний та енергетичний комплекс. Харків : Лідер, 2020. 212 с.
3. Сосницька Я.С. Основи виробництва: конспект лекцій. – Луцьк: Східноєвроп. націон. ун-т ім. Лесі Українки, 2019. 99 с.

Іноземні джерела:

1. European Commission. URL: http://surl.li/nveey
2. Global trade expertise. Way of access. URL: http://surl.li/nvehj
3. Technical Barriers To Trade TBT Slides. URL: http://surl.li/nveha
4. ISO: Global standards for trusted goods and services. URL: www.iso.org.

Інформаційні інтернет-ресурси

1. Урядовий портал. URL: https://www.kmu.gov.ua/
2. Верховна Рада України: офіційний сайт. URL: https://www.rada.gov.ua/
3. Реєстр Технічних регламентів. URL: https://uvaga.gov.ua/uk/page/rtr
4. Державна служба статистики України: офіційний сайт. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/
5. Державна служба України з питань безпечності харчових продуктів за захисту споживачів: офіційний сайт. URL: https://dpss.gov.ua/
6. ДП «Укрметртестстандарт»: офіційний сайт. URL: https://ukrcsm.kiev.ua/index.php/en/
7. Міністерство економіки України: офіційнийй сайт. URL: https://www.me.gov.ua/?lang=uk-UA
8. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського: офіційний сайт. URL: http://www.nbuv.gov.ua/
9. Національний орган стандартизації ДП «УкрНДНЦ»: офіційний сайт. URL: http://uas.gov.ua/
10. Центр незалежних споживчих експертиз «ТЕСТ». URL: https://test.org.ua/