



Системи оброблення економічної інформації

Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

1. Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	05 Соціальні та поведінкові науки
Спеціальність	051 Економіка
Освітня програма	Економічна кібернетика
Статус дисципліни	Вибіркова
Форма навчання	Очна (денна)
Рік підготовки, семестр	3 курс, весняний семестр
Обсяг дисципліни	3,5 кредити/120 годин (лекції: 18 год, практичні: 36 год, СРС: 66 год)
Семестровий контроль/ контрольні заходи	Залік/ модульна контрольна робота
Розклад занять	Згідно розкладу: http://roz.kpi.ua https://schedule.kpi.ua
Мова викладання	Українська
Інформація про керівника курсу / викладачів	Лектор: Цеслів Ольга Володимирівна доцент кафедри економічної кібернетики, кандидат технічних наук, доцент, контактні дані: робочий кабінет (сайт): e-mail: ceslivolga@gmail.com Telegram: @Olga Tsesliv Комп'ютерний практикум: Цеслів Ольга Володимирівна доцент кафедри економічної кібернетики, кандидат технічних наук, доцент, контактні дані: робочий кабінет (сайт): e-mail: ceslivolga@gmail.com Telegram: @Olga Tsesliv
Розміщення курсу	Платформа дистанційного навчання «Сікорський»: https://do.ipk.kpi.ua/course/view.php?id=6971AC «Електронний Кампус» https://campus.kpi.ua *** Електронний архів наукових та освітніх матеріалів КПІ ім. Ігоря Сікорського (ELAKPI): http

2. Програма навчальної дисципліни

3. Опис навчальної дисципліни, її мета, предмет вивчення та результати навчання

Дисципліна зорієнтована на поглиблення та розширення предметні області і методологічні засоби курсу „Інформатика”, Основна увага приділяється використанню засобів комп’ютерної техніки для підготовки документів, обробки, аналізу та представлення різноманітної економічної інформації....

Метою дисципліни є . ознайомлення студентів з методами аналізу економічної інформації засобами відомого пакету MS Office. Знання, здобуті студентами під час вивчення курсу «Системи обробки економічної інформації», широко застосовуються в менеджменті, маркетингу, мікро- та макроекономіці, економетриці, фінансовій справі, при виконанні творчих індивідуальних завдань, написанні курсових робіт та дипломних проектів.

Предметом дисципліни є системи економічної інформації.

Програмні компетентності, на формування яких зорієнтована дисципліна:

- ЗК 4 Здатність застосовувати знання у практичних ситуація;
- ЗК 7 Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
- ЗК 8 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- СК 7 Здатність застосовувати комп’ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення економічних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів.
- СК 11 Здатність обґрунтовувати економічні рішення на основі розуміння закономірностей економічних систем і процесів та із застосуванням сучасного методичного інструментарію

Програмні результати навчання спрямовані на ... на засвоєння теоретичних знань, розвиток умінь і опанування навичок вирішення складних спеціалізованих задач та практичних проблем економічної сфери фахівцями з економічної аналітики.

- ПРН 13 Ідентифікувати джерела та розуміти методологію визначення і методи отримання соціально-економічних даних, збирати та аналізувати необхідну інформацію, розраховувати економічні та соціальні показники
- ПРН 15 Демонструвати базові навички креативного та критичного мислення у дослідженнях та професійному спілкуванні
- ПРН 19 Використовувати інформаційні та комунікаційні технології для вирішення соціально-економічних завдань, підготовки та представлення аналітичних звітів.;
- ПРН 30 Застосовувати комп’ютерні системи, програмне забезпечення й інформаційно-аналітичні технології для збирання, обробки й аналізу економічної інформації, проведення аналітичних досліджень.

Програмні результати навчання спрямовані на формування системи теоретичних знань і придбання практичних умінь і навичок з питань кібербезпеки.

1. Пререквізити та постреквізити дисципліни

Пререквізити: При вивченні даної дисципліни використовуються знання, отримані з таких дисциплін: «Інформатика», «Математика для економістів».

Постреквізити: Основні положення навчальної дисципліни мають застосовуватися при вивченні таких дисциплін: «Інформаційно-аналітичні системи та технології».

2. Зміст навчальної дисципліни

Перелік тем навчальної дисципліни:

Тема 1. Історія розвитку систем обробки.

Тема 2. Інформаційні системи, організація та їх роль в обробці економічної інформації.

Тема 3. Інформаційні технології оброблення економічної інформації.

Тема 4. Аналіз статистичної інформації для розв’язання розрахункових, фінансових, оптимізаційних задач за допомогою Microsoft Excel.

- Тема 5. Створення моделі бізнес-плану в Microsoft Excel.
Тема 6. Оброблення економічної інформації у Visual Basic
Тема 7. Програмування для аналізу даних мовою Python.
Тема 8. Python для моделювання фінансово-економічних показників.
Тема 9. Службові програми Microsoft Office.

3. Навчальні матеріали та ресурси

Базова література

1. Технологія проектування та адміністрування баз даних і сховищ даних : навч. посібник / О. В. Цеслів, А. С. Коломієць ; НТУУ «КПІ». Київ : КПІ, 2017. 284 с.
URL: <http://mSES.kpi.ua/knigi/zmist/DB.pdf>
2. Web-технології та Web-дизайн: застосування мови HTML для створення електронних ресурсів : навч. посіб. / І. Л. Бородкіна, Г. О. Бородкін.— Київ: Видавництво Ліра-К, 2020. 212 с. <https://lira-k.com.ua/preview/12633.pdf>
3. Нелюбов В. О., Куруца О. С. Основи інформатики. Microsoft PowerPoint 2016 : навчальний посібник. Ужгород : ДВНЗ «УжНУ», 2018. 122 с.

Додаткова література

1. Катренко А.В. Системний аналіз об'єктів та процесів комп'ютеризації Львів: Новий світ, 2003.-424 с. 12
2. У. Маккини, Python и анализ данных. М., Россия: ДМК Пресс, 2020, 540 с

Інформаційні ресурси

3. Президент України. Офіційне інтернет-представництво. <http://www.president.gov.ua>
4. Кабінет Міністрів України. URL: <http://www.kmu.gov.ua>.
5. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL:<http://www.ukrstat.gov.ua>.
6. Рада національної безпеки і оборони України. URL:www.rainbow.gov.ua.
7. Сайт Європейського Союзу. URL: <http://europa.eu>.
8. European Centre of Excellence for Countering Hybrid Threats. URL:<https://www.hybridcoe.fi>.
9. База даних дисертацій та авторефератів – <http://dissert.com.ua/>
10. База даних Національної бібліотеки України імені Вернадського <http://www.irbisnbuv.gov.ua/>
11. Законодавство України. – <https://zakon.rada.gov.ua/>
12. Світовий банк. <http://www.worldbank.org/>
13. Урядовий портал. Єдиний веб-портал органів виконавчої влади України. – <http://www.kmu.gov.ua/control>
14. European Commission. – http://ec.europa.eu/index_en.htm
16. Інформаційна система [https://uk.wikipedia.org/wiki/ Інформаційна система](https://uk.wikipedia.org/wiki/Інформаційна_система)
17. Дія.Цифрова Освіта <https://osvita.diiia.gov.ua/>

4. Навчальний контент

1. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Для опанування дисципліни застосовуються такі методи навчання:

- *методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності*: лекції, комп'ютерні практикуми, виконання розрахункової роботи, самостійна робота студентів;
- *методи контролю ефективності навчально-пізнавальної діяльності*: оцінювання завдань комп'ютерного практикуму, модульна контрольна робота;
- *загальні методи навчання*: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, метод проблемного викладу, продуктивно-практичний метод навчання;
- *спеціальні методи навчання*: розв'язання задач за допомогою WEB програмування;
- *методи створення інтересу і мотивації навчально-пізнавальної діяльності*: метод евристичних запитань, метод ситуаційного аналізу.

Засвоєння освітньої компоненти передбачає відповідні методи навчання та оцінювання, які забезпечать досягнення програмних результатів навчання.

Відповідність програмних результатів, методів навчання і форм оцінювання

<i>ПРН</i>	<i>Методи навчання</i>	<i>Форми оцінювання</i>
1	2	3
ПРН-8	<p><i>Методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності:</i> лекції, практичні заняття, самостійна робота, робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами;</p> <p><i>загальні методи навчання:</i> метод проблемного викладу, пояснювально-ілюстративний, евристичний, інтерактивний;</p> <p><i>спеціальні методи навчання:</i> аналітичні, творчі завдання; командна робота;</p> <p><i>методи створення інтересу і мотивації навчально-пізнавальної діяльності:</i> презентації; виконання навчально-дослідного завдання; аналітична доповідь, дискусія.</p>	<p><i>Рейтингова система оцінювання, яка передбачає накопичення балів за: відповіді під час опитування, творчих та навчально-дослідницьких завдань, виконання навчальних завдань, модульну контрольну роботу.</i></p> <p><i>Календарний контроль: перша та друга атестація.</i></p> <p>Підсумковий контроль – залік.</p>
ПРН-19	<p><i>Методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності:</i> лекції, комп'ютерні практикуми;</p> <p><i>Загальні методи навчання:</i> метод проблемного викладу, продуктивно-практичний метод навчання.</p> <p><i>Спеціальні методи навчання:</i> розв'язання задач за допомогою програмування.</p>	<p>Рейтингова система оцінювання, яка передбачає накопичення балів за: виконання завдань комп'ютерного практикуму, модульну контрольну роботу, виконання розрахункової роботи.</p> <p>Календарний контроль: перша та друга атестація.</p> <p>Підсумковий контроль – екзамен.</p>
ПРН-26	<p><i>Методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності:</i> лекції, комп'ютерні практикуми;</p> <p><i>Загальні методи навчання:</i> репродуктивний метод, метод проблемного викладу, продуктивно-практичний метод навчання.</p> <p><i>Спеціальні методи навчання:</i> розв'язання задач за допомогою програмування</p>	<p>Рейтингова система оцінювання, яка передбачає накопичення балів за: виконання завдань комп'ютерного практикуму, модульну контрольну роботу, виконання розрахункової роботи.</p> <p>Календарний контроль: перша та друга атестація.</p> <p>Підсумковий контроль – екзамен.</p>

Навчальним планом передбачено проведення 18 годин лекційних занять та 36 годин занять комп'ютерного практикуму, модульний контроль.

Календарно-тематичний план та структурно-логічна побудова вивчення курсу

Тематика та структурно-логічна побудова курсу

Навчальним планом передбачено проведення 2 годин лекційних (Л) один раз на два тижні та *2 годин практичних занять (П) один раз на тиждень, модульний контроль.

Тематика та структурно-логічна побудова курсу

Тиж- день нав- чання	Розподіл годин			Назви розділів, тем	Зміст занять та самостійної роботи здобувачів	Контрольні заходи	ПРН, ЗК, СК
	Л	П	С Р				
1	2	3	4	5	6	7	8
1-2	2	4	10	Тема 1. Історія розвитку систем обробки.	<p>Л1. Історія розвитку систем обробки. Поняття економічної інформації, її види та властивості. Найбільш відомі пакети. Середовище Microsoft Office. Інтеграція Microsoft Office та Windows. Інтернет. Пошук в Інтернет. Глобальна інтеграція програм Microsoft Office. Навчальні матеріали: Конспект лекцій</p> <p>П1. Практичні аспекти обробки економічної інформації. Навчальні завдання: Завдання для самостійної підготовки до П1 №1 Допоміжні матеріали: Конспект лекцій, презентація СР. Підготовка до аналітичної доповіді. Підготовка до опитування</p> <p>П2. Вихідна інформація щодо експорту та імпорту інформації Навчальні завдання: Завдання для самостійної підготовки до П1 №2 Допоміжні матеріали: Конспект лекцій, презентація СР. Підготовка до аналітичної доповіді. Підготовка до опитування</p>	Н: методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності: лекції К відповіді під час опитування, виконання навчальних завдань	ЗК 4 ЗК 7 ЗК 8 СК-7 СК-11 ПЗР 13 ПЗР 15 ПЗР 19 ПЗР 15
3-4	2	4	10	Тема 2. Інформаційні системи, організація та їх роль в обробці економічної інформації	<p>Л2. Інформаційні системи: характеристика, етапи розвитку. Класифікація та структура інформаційних систем. Автоматизовані ІС для підприємств малого та середнього бізнесу, фінансових і банківських установах. Організаційні аспекти та принципи створення і функціонування ІС для підприємств малого та середнього бізнесу, фінансово-кредитних установах. Навчальні матеріали :Конспект лекцій</p> <p>П3. Класифікація та структура інформаційних систем. Навчальні завдання: Завдання для самостійної підготовки до П1 №3 Допоміжні матеріали: Конспект лекцій, презентація СР. Підготовка до аналітичної доповіді. Підготовка до опитування</p>	Н: методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності: лекції К відповіді під час опитування, виконання навчальних завдань	ЗК 4 ЗК 7 ЗК 8 СК-7 СК-11 ПЗР 13 ПЗР 15 ПЗР 19 ПЗР 15

					<p>П4. Організаційні аспекти та принципи створення і функціонування ІС для підприємств малого та середнього бізнесу, фінансово-кредитних установах.</p> <p>Навчальні завдання: Завдання для самостійної підготовки до П1 №4</p> <p>Допоміжні матеріали: Конспект лекцій, презентація</p> <p>СР. Підготовка до аналітичної доповіді.</p> <p>Підготовка до опитування</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--

5-6	2	4	10	<p>Тема 3. Інформаційні технології оброблення економічної інформації.</p>	<p>Л3. Характеристика та класифікація технологічних операцій. Технологічні процеси автоматизованої обробки економічної інформації. Інформаційні процедури, стадії оброблення економічної інформації. Поняття інформаційних технологій та їх класифікація. Обчислювальні системи та мережі.</p> <p>Навчальні матеріали: Конспект лекцій</p>	<p>Н: методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності: лекції К відповіді під час опитування, виконання навчальних завдань</p>	<p>ЗК 4 ЗК 7 ЗК 8 СК-7 СК-11 ПЗР 13 ПЗР 15 ПЗР 19 ПЗР 15</p>
				<p>П5. Інформаційні процедури, стадії оброблення економічної інформації. **</p> <p>Навчальні завдання: Завдання для самостійної підготовки до П1 №5</p> <p>Допоміжні матеріали: Конспект лекцій, презентація</p> <p>СР. Підготовка до аналітичної доповіді.</p> <p>Підготовка до опитування</p>			
				<p>П6. Обчислювальні системи та мережі.</p> <p>Навчальні завдання: Завдання для самостійної підготовки до П1 №6</p> <p>Допоміжні матеріали: Конспект лекцій, презентація</p> <p>СР. Підготовка до аналітичної доповіді.</p> <p>Підготовка до опитування</p>			
7-8	2	4	10	<p>Тема 4. Аналіз статистичної інформації для розв'язання розрахункових, фінансових, оптимізаційних задач за допомогою Microsoft Excel.</p>	<p>Л4. Основні поняття, що використовуються у Microsoft Excel. Засоби копіювання. Оператори, формули, функції Microsoft Excel. Функції баз даних. Функції дати та часу. Зовнішні функції. Інженерні функції. Фінансові функції. Інформаційні функції. Логічні функції. Функції посилань та підстановок. Арифметичні та тригонометричні функції. Статистичні функції. Текстові функції. Побудова діаграм. Типи діаграм, їх параметри. Обробка малих баз даних в Microsoft Excel. Побудова критеріїв. Засоби оптимізації в Microsoft Excel. Пошук розв'язків за допомогою Microsoft Excel. Прогнозування та регресійний аналіз за допомогою Microsoft Excel. Аналіз за допомогою зведеної таблиці. Інтеграція Microsoft Excel та Microsoft Word. Інші можливості Microsoft Excel</p>	<p>Н: методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності: лекції К відповіді під час опитування, виконання навчальних завдань</p>	<p>ЗК 4 ЗК 7 ЗК 8 СК-7 СК-11 ПЗР 13 ПЗР 15 ПЗР 19 ПЗР 15</p>

				<p>Навчальні матеріали: Конспект лекцій</p> <p>П7. Обробка малих баз даних в Microsoft Excel. Навчальні завдання: Завдання для самостійної підготовки до П1 №7 Допоміжні матеріали: Конспект лекцій, презентація СР. Підготовка до аналітичної доповіді. Підготовка до опитування</p> <p>П8. * Прогнозування та регресійний аналіз за допомогою Microsoft Excel ** Навчальні завдання: Завдання для самостійної підготовки до П1 №8 Допоміжні матеріали: Конспект лекцій, презентація СР. Підготовка до аналітичної доповіді. Підготовка до опитування</p>		
7		1	Теми 1- 4.	Модульна контрольна робота, частина 1 (МКР)	Оцінювання ПРН за Т. ***	
9-10	2	4	10	<p>Тема 5. Створення моделі бізнес-плану в Microsoft Excel. ***</p> <p>Л5. Створення базової моделі бізнес-плану (загальні правила створення комп'ютерної моделі для бізнес-планування в Excel, об'єм виробництва і реалізації, собівартість, звіт про прибутки, оборотний капітал, інвестиційні витрати, джерела фінансування, рух грошових коштів, баланс Навчальні матеріали: Конспект лекцій</p> <p>П9. Створення базової моделі бізнес-плану Навчальні завдання: Завдання для самостійної підготовки до П1 №9 Допоміжні матеріали: Конспект лекцій, презентація СР. Підготовка до аналітичної доповіді. Підготовка до опитування</p> <p>П10. Об'єм виробництва і реалізації, собівартість, звіт про прибутки, оборотний капітал Навчальні завдання: Завдання для самостійної підготовки до П1 №10 Допоміжні матеріали: Конспект лекцій, презентація СР. Підготовка до аналітичної доповіді. Підготовка до опитування</p>	<p>Н: методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності: лекції К відповіді під час опитування, виконання навчальних завдань</p>	<p>ЗК 4 ЗК 7 ЗК 8 СК-7 СК-11 ПЗР 13 ПЗР 15 ПЗР 19 ПЗР 15</p>

11-12	2	4	10	<p>Тема 6. Оброблення економічної інформації у Visual Basic</p>	<p>Л6. Visual Basic у MS Office. Типи даних, змінні, константи, масиви. Процедури та функції VB. Оператори та цикли у VB. Робота з файлами у VB. Створення форм. Основні об'єкти MS Office для VB. Навчальні матеріали: Конспект лекцій</p>	<p>Н: методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності: лекції К відповіді під час опитування, виконання навчальних завдань</p>	<p>ЗК 4 ЗК 7 ЗК 8 СК-7 СК-11 ПЗР 13 ПЗР 15 ПЗР 19 ПЗР 15</p>
				<p>П11. Типи даних, змінні, константи, масиви. Процедури та функції VB Навчальні завдання: Завдання для самостійної підготовки до П1 №11 Допоміжні матеріали: Конспект лекцій, презентація СР. Підготовка до аналітичної доповіді. Підготовка до опитування</p>			
				<p>П12. . Робота з файлами у VB. Створення форм. Основні об'єкти MS Office для VB Навчальні завдання: Завдання для самостійної підготовки до П1 №12 Допоміжні матеріали: Конспект лекцій, презентація СР. Підготовка до аналітичної доповіді. Підготовка до опитування</p>			
13-14	2	4	10	<p>Тема 7. Програмування для аналізу даних мовою Python.</p>	<p>Л7. Python – високорівнева, мультипарадигмова мова програмування загального призначення, орієнтована на підвищення продуктивності розробників та читабельності коду. На відміну від інших інтегрованих мов програмування, Python активно використовується для проведення наукових розрахунків. В області аналізу та візуалізації даних, Python конкурує з багатьма предмето-орієнтованими мовами програмування та інструментами із відкритим вихідним кодом та із комерційними, а саме R, MATLAB, SAS, Stata та іншими. Навчальні матеріали :Конспект лекцій</p>	<p>Н: методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності: лекції К відповіді під час опитування, виконання навчальних завдань</p>	<p>ЗК 4 ЗК 7 ЗК 8 СК-7 СК-11 ПЗР 13 ПЗР 15 ПЗР 19 ПЗР 15</p>
				<p>П13. Аналіз та візуалізація даних, Python Навчальні завдання: Завдання для самостійної підготовки до П1 №13 Допоміжні матеріали: Конспект лекцій, презентація СР. Підготовка до аналітичної доповіді. Підготовка до опитування</p>			

				<p>П14. Програмування та інструментами із відкритим вихідним кодом. Навчальні завдання: Завдання для самостійної підготовки до П1 №14 Допоміжні матеріали: Конспект лекцій, презентація СР. Підготовка до аналітичної доповіді. Підготовка до опитування</p>			
14		1	Теми 5-7.	Модульна контрольна робота, частина 2 (МКР)	Оцінювання ПРН за Т. ***		
15-16	2	4	10	<p>Тема 8. Програмування для аналізу даних мовою Python. ***</p>	<p>Л8. Для аналізу та візуалізації даних у Python стануть корисними наступні інструменти: NumPy – основний пакет для виконання наукових розрахунків, надає засоби для ефективної роботи із багатовимірними масивами, операції лінійної алгебри, перетворення Фур’є, генерація випадкових чисел. Matplotlib – бібліотека для створення графіків та інших способів візуалізації двовимірних даних. SciPy – збірка пакетів для вирішення стандартних обчислювальних задач як то: численне інтегрування та вирішення диференціальних рівнянь (scipy.integrate), алгоритми роботи із розрідженими матрицями і рішення розріджених систем лінійних рівнянь. Pandas – надає функції та структури даних для поліпшення роботи із структурованими даними. Пакет надає можливість будувати зведені таблиці, виконувати угруповання, надає доступ до табличних даних, а при наявності matplotlib дає можливість будувати графіки на отриманих наборах даних. Pandas представляє дві основні структури даних: Навчальні матеріали :Конспект лекцій</p>	<p>Н: методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності: лекції К відповіді під час опитування, виконання навчальних завдань</p>	<p>ЗК 4 ЗК 7 ЗК 8 СК-7 СК-11 ПЗР 13 ПЗР 15 ПЗР 19 ПЗР 15</p>
				<p>П15. SciPy – збірка пакетів для вирішення стандартних обчислювальних задач Навчальні завдання: Завдання для самостійної підготовки до П1 №15 Допоміжні матеріали: Конспект лекцій, презентація СР. Підготовка до аналітичної доповіді. Підготовка до опитування</p>			
				<p>П16. Pandas – надає функції та структури даних для поліпшення роботи із структурованими даними. Навчальні завдання: Завдання для самостійної підготовки до П1 №16 Допоміжні матеріали: Конспект лекцій, презентація СР. Підготовка до аналітичної доповіді. Підготовка до опитування</p>			

17-18	2	4	10	Тема 9. Службові програми Microsoft Office. ***	<p>Л9. Робота з MS Outlook. 2. Програми Microsoft Photo Editor, Microsoft Document Scanning. 3. Програми розпізнавання голосу. 4. Інтеграція MS Office з Інтернет Навчальні матеріали :Конспект лекцій</p> <p>П17. Програми Microsoft Photo Editor Навчальні завдання: Завдання для самостійної підготовки до П1 №17 Допоміжні матеріали: Конспект лекцій, презентація СР. Підготовка до аналітичної доповіді. Підготовка до опитування</p> <p>П18. Інтеграція MS Office з Інтернет Навчальні завдання: Завдання для самостійної підготовки до П1 №18 Допоміжні матеріали: Конспект лекцій, презентація СР. Підготовка до аналітичної доповіді. Підготовка до опитування</p>	Н: методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності: лекції К відповіді під час опитування, виконання навчальних завдань	ЗК 4 ЗК 7 ЗК 8 СК-7 СК-11 ПЗР 13 ПЗР 15 ПЗР 19 ПЗР 15
18			6	Залік	СР: підготовка до складання заліку	Виконання залікової контрольної роботи або отримання заліку згідно поточного рейтингу	
Разом	18	36	66				

Примітка: Л – лекції, П – практичні заняття, КП – комп’ютерний практикум, ПРН – програмний результат навчання, ЗК – загальні компетентності, СК- спеціальні (фахові) компетентності.

5. Самостійна робота здобувача вищої освіти

Навчальним планом передбачено ** години самостійної роботи. На самостійну роботу виносяться: підготовка до аудиторних занять, до виконання модульної контрольної роботи, підготовка реферату, виконання розрахункової роботи, підготовка до складання семестрового контролю

Вид самостійної роботи, обсяг годин на виконання

№ з/п	Обсяг годин	Вид самостійної роботи
1	2	3
1	9	Підготовка до аудиторних занять
2	27	Підготовка до виконання модульної контрольної роботи
4	30	Підготовка до складання семестрового контролю у формі заліку
Разом	66	

6. Політика та контроль Правила відвідування занять

Відвідування занять є вільним, бали за присутність на лекції та комп'ютерних практикумах не додаються. Втім, вагома частина рейтингу формується через активну участь у заходах на практичних заняттях.

Варто дотримуватись розкладу занять, при запізненні більше ніж на 15 хв., долучатись до другої частини заняття (після перерви).

Правила поведінки на заняттях

Дотримання норм етичної поведінки визначених у Кодексі честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (<https://kpi.ua/code>).

На території університету студенти мають поводити себе відповідно до Правил внутрішнього розпорядку (<https://kpi.ua/admin-rule>). В аудиторіях на лекційних та практичних заняттях, а також під час проведення занять у формі відеоконференції, користуватись мобільним телефоном потрібно у беззвучному режимі і тільки для пошуку необхідної для виконання завдань інформації, у т.ч. в інтернеті.

Під час дистанційного режиму навчання потрібно мати та використовувати інформацію розміщену на Платформі дистанційного навчання «Сікорський».

Правила призначення заохочувальних та штрафних балів

Заохочувальні бали можуть бути отримані за участь у Конкурсі стартапів Sikorsky Challenge, поглиблене вивчення окремих тем курсу, результати чого можуть бути втілені у наукових тезах, наукових статтях, презентації, есе тощо.

Штрафні бали не передбачаються.

Політика оцінювання контрольних заходів

Оцінювання контрольних заходів відбувається відповідно до Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/37>), Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/index.php/node/32>).

Нижня межа позитивного оцінювання кожного контрольного заходу складає не менше 60% від балів, визначених для цього контрольного заходу, а негативний результат оцінюється в 0 балів.

Календарний контроль проводиться двічі на семестр і передбачає проведення модульної контрольної роботи (поділеної на 2 частини), яка здійснюється у вигляді письмової контрольної роботи, що містить тестові та аналітичні завдання. Умовою отримання позитивної оцінки з календарного контролю з навчальної дисципліни є значення поточного рейтингу здобувача не менше, ніж 50 % від максимально можливого на час проведення такого контролю.

Семестровий контроль проводиться у формі заліку за РСО-1 (першого типу), що передбачає виконання завдань впродовж семестру і оцінювання результатів навчальної діяльності здобувача.

Політика дедлайнів та перескладань

Формування семестрового рейтингу студента ґрунтується на своєчасному виконанні поточних завдань, написанні модульної контрольної роботи згідно графіку викладання дисципліни. Якщо контрольні заходи, або виконання завдань пропущені з поважних причин (хвороба або вагомі життєві обставини), надається можливість додатково скласти завдання протягом найближчого тижня або відпрацювати пропущення заняття шляхом виконання індивідуальних завдань.

Порушення термінів і невиконання завдання з неповажних причин, може не дати змоги набрати відповідну кількість балів для отримання заліку. Детальніше – Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/files/n3277.pdf>).

Порядок ліквідації академічної заборгованості та перескладання семестрового контролю регулюється Положенням про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/index.php/node/32>). Здобувач, у якого за результатами семестрового контролю виникла академічна заборгованість, має право її ліквідувати відповідно до Положення про надання додаткових освітніх послуг здобувачам вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/index.php/node/177>).

Процедура оскарження результатів контрольних заходів

У випадку не згоди здобувача з оцінкою за результатами контрольного заходу, він має право подати апеляцію у день оголошення результатів відповідного контролю на ім'я декана факультету

за процедурою визначеною Положенням про апеляції в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/index.php/node/182>).

Політика щодо академічної доброчесності

Необхідним під час виконання завдань з дисципліни є дотримання політики та принципів академічної доброчесності, які, у тому числі викладено у Кодексі честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (<https://kpi.ua/code>), Положенні про систему запобігання академічному плагіату в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/47>).

Визнання результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті

Порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті регламентує Положення про визнання в КПІ ім. Ігоря Сікорського результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті (<https://osvita.kpi.ua/index.php/node/179>).

Можуть бути зараховані окремі змістовні модулі або теми дисципліни. В разі зарахування лише окремого змістовного модуля / модулів дисципліни, здобувач звільняється від виконання відповідних завдань, отримуючи за них максимальний бал відповідно до рейтингової системи оцінювання.

Дистанційне навчання

За відповідних умов навчання може проводитись у дистанційному режимі згідно Положення про дистанційне навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/index.php/node/188>)

У режимі дистанційного навчання заняття відбуваються у вигляді онлайн-конференції у програмі Zoom - посилання на конференцію видається на початку семестру.

З метою забезпечення якісної підготовки здобувачів, дистанційний курс дисципліни розміщено на Платформа дистанційного навчання «Сікорський» (<https://www.sikorsky-distance.org>). Для проведення синхронного режиму навчання використовується платформа Zoom

• 8. Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання

Оцінювання передбачає застосування рейтингової системи другого типу згідно Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (PCO-1)

(<https://osvita.kpi.ua/node/37>). Максимальний сумарний рейтинг за курс – 100 балів. Нижня межа позитивного оцінювання кожного контрольного заходу складає 60% від його рейтингового балу.:

Контрольні заходи та критерії їх оцінювання

8.1. Поточний контроль (max 8,4 балів)

8.1.1. Робота на практичних заняттях (max 8,4 балів)

1. *Відповіді на практичних заняттях:*

Розрахунок за одну відповідь:

3 бали	–	Відповідь вірна;
2 бал	–	Відповідь вірна, але є неточності;
0 балів	–	пасивність

2. *Опрацювання завдань.*

Розрахунок за одне завдання:

5,4 бали	–	Якісно виконане завдання, результати обґрунтовані й доведені;
4 бали	–	Завдання виконано з певними неточностями 100, що має вплив на результат;
0 балів	–	немає.

8.1.2. *Модульна контрольна робота (max 12 балів)*

Модульна контрольна робота складається **.

Розрахунок балів за одну контрольна роботу:

12 балів	–	Аналітичне завдання виконане правильно, результати обґрунтовані
10 балів	–	Витримано логіку вирішення аналітичного завдання, але допущено несуттєвих помилок
7 бали	–	Допущено помилки при виконанні аналітичного завдання, відповіді недостатньо обґрунтовані
0 балів	–	завдання контрольної роботи не виконані, або виконані неправильно

Календарний контроль проводиться двічі на семестр.

7 тиждень – Умова отримання атестації: поточний рейтинг не менше 15 балів. Складено модульну контрольну роботу – частину 1

14 тиждень Умова отримання атестації: поточний рейтинг не менше 25 балів

Всього $9 \cdot 8,4 + 24 = 100$

8.3. Семестровий контроль (письмовий екзамен) (тах 50 балів)

Умовою допуску до заліку є виконання навчальних завдань, індивідуального завдання та модульної контрольної роботи. Залік отримується здобувачем без додаткових випробувань, якщо сума набраних балів не менша за 60. Здобувач, який у семестрі отримав більше 60 балів, але бажає підвищити свій результат, може взяти участь у заліковій контрольній роботі. У цьому разі остаточний результат складається із балів, що отримані на заліковій контрольній роботі. Здобувачі, які виконали всі умови допуску до заліку та мають рейтингову оцінку менше 60 балів складають залікову контрольну роботу. Остаточний результат складається із балів, що отримані на заліковій контрольній роботі. Залікова контрольна робота проводиться на останньому за розкладом занятті з дисципліни.

Розрахунок балів за виконання завдань залікової контрольної роботи:

теоретичні питання :

10 балів Правильна відповідь;

8 балів Відповідь правильна, але є неточності;

6 балів Допущені помилки;

0 балів немає відповіді.

тестові завдання:

2 бали правильна відповідь;

0 балів немає відповіді

аналітичне завдання. Передбачає виконання одного завдання:

38 балів Якісно виконане завдання, результати обґрунтовані й доведені;

30 балів Завдання виконано з певними неточностями, що має вплив на результат;

23 балів Завдання виконане частково, не містить застосування набутих знань та вмінь;

0 балів завдання не виконано

Максимальний бал за курс – 100 балів.

Відповідність рейтингових балів оцінкам за університетською шкалою:

Кількість балів	Оцінка
100-95	Відмінно
94-85	Дуже добре
84-75	Добре
74-65	Задовільно
64-60	Достатньо
Менше 60	Незадовільно
Не виконані умови допуску	Не допущено

9. Додаткова інформація з дисципліни (освітнього компонента)

Перелік питань, які виносяться на семестровий контроль (додаток Б до силабусу);

Можливе зарахування сертифікатів проходження дистанційних чи онлайн курсів за відповідною тематикою у рейтинг здобувача (як пропозиція: «назва курсу» Coursera, «назва курсу» Prometheus)

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):

Складено доцентом кафедри економічної кібернетики, к.т.н., доц.,

Цеслів Ольгою Володимирівною

Ухвалено кафедрою економічної кібернетики (протокол № 18 від 28.06.2023 р.)

Погоджено Методичною комісією факультету менеджменту та маркетингу (протокол № 11 від 30.06.2023 р.)