



## Інформаційні системи моніторингу в економіці (ПВ 07) Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

### Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	<i>Перший (бакалаврський)</i>
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	120 год., 18 год. Лекції, 36 год. Комп'ютерні практикуми, 66 год. СРС
Семестровий контроль/ контрольні заходи	залік
Розклад занять	Rozklad.kpi.ua
Мова викладання	Українська
Інформація про керівника курсу / викла- дачів	Лектор: к.техн.н., доцент, Цеслів Ольга Володимирівна, ceslivolga@gmail.com Комп'ютерні практикуми: к.техн.н., доцент, Цеслів Ольга Володимирівна, ceslivolga@gmail.com
Розміщення курсу	

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

Дисципліна Інформаційні системи моніторингу в економіці дає теоретичні знання і практичні навички для моніторингу інформаційних систем.

**Метою навчальної дисципліни** є засвоєння необхідних знань та видів моніторингу економічних процесів, за допомогою програм Power BI і Power Pivot. Вивчення мови DAX, що застосовується в області бізнес-аналітики, моделювання даних і аналізу.

**Предметом вивчення** дисципліни є теоретичні знання і практичні навички для моніторингу інформаційних технологій сучасних інформаційних технологій.

Необхідним елементом успішного засвоєння навчального матеріалу дисципліни є самостійна робота студентів з технічною літературою, та сучасним програмними засобами розробки.

### • **Компетентності**

Призначенням дисципліни є формування у студентів загальних і фахових компетентностей:

- ЗК-7 Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
- ЗК-8.Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- ЗК-20. Здатність вирішувати задачі, пов'язані зі збереженням значних обсягів інформації, на основі систем управління базами даних(шифр за).
- ФК 7 Здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення економічних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів.

### *Програмні результати навчання*

- Програмні результати навчання, після засвоєння дисципліни, спрямовані на набуття ряду знань, умінь і навичок вирішення складних спеціалізованих задач та практичних проблем економічної сфери фахівцями з економічної кібернетики.
- ПРН 1 Асоціювати себе як члена громадянського суспільства, наукової спільності, визнавати верховенство права, зокрема у професійній діяльності, розуміти і вміти користуватися власними правами і свободами, виявляти повагу до прав і свобод інших осіб, зокрема, членів колективу.
- ПРН 14 Застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати
- ПРН 19 Використовувати інформаційні та комунікаційні технології для вирішення соціально-економічних завдань, підготовки та представлення аналітичних звітів.
- 

### • **Пререквізити та постреквізити дисципліни**

**Пререквізити:** Для успішного вивчення дисципліни необхідні знання, отримані студентами при вивченні дисциплін «Інформатика», «Математика для економістів», «Економічна теорія».

**Постреквізити:** Дисципліна забезпечує таку дисципліну: «Прогнозування соціально-економічних процесів». Дисципліна забезпечує результативне проходження переддипломної практики та дипломне проектування.

Отримані практичні навички та засвоєні теоретичні знання під час вивчення навчальної дисципліни “ Інформаційні системи моніторингу в економіці ” можна використовувати в подальшому під час написання дипломних робіт.

## 3.Зміст навчальної дисципліни

Тема1. Інформаційно-аналітичні технології моніторингу.

Тема 2. Класифікація систем моніторингу. Функції, задачі та принципи.

Тема 3. Технологія побудови системи моніторингу.

Тема 4. Управлінський моніторинг соціально-економічної системи.

Тема 5. Моніторинг державної цільової програми.

Тема 6. Тема 6. Моніторинг у системі управління ІТ

Тема 7. Excel і зведені таблиці для аналізу даних. Аналіз даних за допомогою Microsoft Power BI та Power Pivot для Excel.

Тема 8. Моделі даних з головною та підпорядкованою таблицями.

Тема 9. Звіти в Power BI.

#### 4. Навчальні матеріали та ресурси

##### *Базова література: за вимогами*

1. Інформатика: Навч. посіб./ О.В. Цеслів, К., 2011, 330 с. <https://discovery.kpi.ua/Record/000268312>.
2. WEB-програмування для студентів економічних спеціальностей навч. посібник/ Цеслів О.В. К.,2011, 298 с. <https://discovery.kpi.ua/Record/000217254>
3. Цеслів, О. В. Основи програмування та веб-дизайн для студентів економічних спеціальностей: навчальний посібник / О. В. Цеслів ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 150 с. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/40499>.
4. Інформаційні системи і технології в управлінні: методичні вказівки до виконання курсової роботи для студентів спеціальності 051 «Економіка», / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. О. В. Цеслів. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 50 с. [https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/47950/1/Informatsiini\\_systemy.pdf](https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/47950/1/Informatsiini_systemy.pdf).
5. Цеслів О. В., Коломієць А. С. Технологія проектування та адміністрування баз даних і сховищ даних : навч. посіб. для студ. екон. спец. / О. В. Цеслів, А. С. Коломієць, Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во "Політехніка", 2017. 284 с <https://docplayer.net/92060328-Nacionalniy-tehnichniy-universitet-ukrayini-kiyivskiy-politehnichniy-institut-naukovo-tehnichna-biblioteka-im-g-i-denisenka.html>.
6. Fundamentals of Web Programming. Practical Tutorial / L.Oleshchenko, Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute,2021, 138 с. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/42208>.

##### **Додаткова література**

1. ДКСУ про запровадження АС «Є-Звітність». «Бухгалтер» для працівників бюджетної сфери. URL: <https://buhgalter.com.ua/news/zvitnist/dksupro-zaprovadzhennya-as-ye-zvitnist/> (дата звернення: 27.11.2020).
2. Автоматизація інформаційна система державного казначейства України. URL: <http://constantine-mf.blogspot.com/2010/01/blog-post.html>.
3. Що таке CRM-система, ERP-система, управління бізнес-процесами (BPM) URL: Access mode: <https://crm-onebox.com/ua/what-is-crm-erp-bpm/>
4. Струтинська І. Інформаційні технології організації бізнесу – імператив інноваційного розвитку бізнес-структур економіка та управління національним господарством. Галицький економічний вісник. 2018, № 2 (55). С. 40-50. – 702 с.
5. Програмування баз даних: конспект лекцій: навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра за освітньою програмою «Інформаційні вимірювальні технології» спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» /М. В. Добролюбова ; КПІ ім. Ігоря Сікорського, КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 275 с. file:///C:/Users/olgat/Downloads/ Prohramuvannia\_baz\_dannykh-1.pdf.
6. Jeflea, F.,Tugui, A.Societal Technological Megatrends: A Bibliometric Analysis from 1982 to 2021 *Sustainability* **2022**, *14*(3), 1543; <https://doi.org/10.3390/su14031543>

#### Навчальний контент

##### **5.Методика опанування навчальної дисципліни(освітнього компонента)**

Для опанування дисципліни застосовуються такі методи навчання:

*методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності:* лекції, практичні заняття, самостійна робота, робота з навчально-методичною літературою, інформаційними ресурсами;

*методи контролю ефективності навчально-пізнавальної діяльності:* опитування, тестування, модульна контрольна робота; виконання навчальних завдань

*загальні методи навчання:* метод проблемного та проблемно-пошукового викладу, пояснювально-ілюстративний, евристичний, репродуктивний, інтерактивний, відтворювальний метод при виконанні модульної контрольної роботи;

*спеціальні методи навчання:* командна робота;

методи створення інтересу і мотивації навчально-пізнавальної діяльності: методи створення ідей, методи вирішення творчих завдань.

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

#### Відповідність програмних результатів, методів навчання і форм оцінювання

ПРН	Методи навчання	Форми оцінювання
1	2	3
ПРН 01	методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності: лекції, практичні заняття, самостійна робота, робота з навчально-методичною літературою, інформаційними ресурсами; методи контролю ефективності навчально-пізнавальної діяльності: опитування, тестування, модульна контрольна робота; виконання навчальних завдань загальні методи навчання: метод проблемного та проблемно-пошукового викладу, пояснювально-ілюстративний, евристичний, репродуктивний, інтерактивний, відтворювальний метод при виконанні модульної контрольної роботи;	Рейтингова система оцінювання, яка передбачає накопичення балів за: відповіді під час опитування, виконання творчих завдань, виконання навчальних завдань, модульну контрольну роботу. Календарний контроль: перша та друга атестація. Підсумковий контроль – залік.

1	2	3
ПРН 14 ПРН 19	спеціальні методи навчання: командна робота; методи створення інтересу і мотивації навчально-пізнавальної діяльності: , методи створення ідей, методи вирішення творчих завдань.	Рейтингова система оцінювання, яка передбачає накопичення балів за: відповіді під час опитування, виконання завдань, модульну контрольну роботу. Календарний контроль: перша та друга атестація. Підсумковий контроль – залік.

Навчальним планом передбачено проведення 18 годин лекційних та 36 годин практичних занять, модульний контроль.

#### Календарно-тематичний план та структурно-логічна побудова вивчення курсу

Тиж-день навчання	Розподіл годин		Назва розділів, тем, опис занять	Навчальна діяльність, контрольний захід	ПРН, ЗК, ФК
	Л	П			
1-2	2	4	<b>Тема 1. Інформаційно-аналітичні технології моніторингу</b> Л1. Інформаційно-аналітичні системи моніторингу. Функції, задачі та принципи організації моніторингу. Інформаційно-аналітичні технології моніторингу КП1. Навчальне завдання. Знайомство з Power pivot. КП 2. Завдання з даними з MS EXCEL.	<b>Н:</b> методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності: лекції <b>К</b> відповіді під час опитування, виконання навчальних завдань,	ПРН 1 ПРН 14 ПРН 19  ФК 7 ФК 12 ЗК 7 ЗК 8 ЗК 20
3-4	2	4	<b>Тема 2. Класифікація систем моніторингу. Функції, задачі та принципи.</b>	<b>Н:</b> методи організації і здійснення навчально-	ПРН 1 ПРН 14 ПРН 19

			<p>Л2. Діагностика в системі моніторингу. Стратегічна діагностика стану об'єкта. Генерування стратегій об'єкта. Ранжування стратегій об'єкта. Діагностика ефективності стратегій об'єкта. Діагностика внутрішнього стану об'єкта. Індикатори у системі моніторингу</p> <p><b>КП3.</b> Навчальне завдання. Навчальне завдання. Завдання з даними з MS ACCESS</p> <p><b>КП4.</b> Навчальне завдання. Введення у обчислення DAX. Типи даних DAX. Оператори DAX. Таблиці. Умовні оператори. Введення в обчислювані стовпці і заходи. Обчислювані стовпці.</p>	<p>пізнавальної діяльності: лекції</p> <p>К відповіді під час опитування, виконання навчальних завдань,</p>	<p>ФК 7 ФК 12 ЗК 7 ЗК 8 ЗК 20</p>
5-6	2	4	<p><b>Тема 3. Технологія побудови системи моніторингу.</b></p> <p>Л3. Управлінський моніторинг. Забезпечення процесу функціонування моніторингу. Оцінювання якості та ефективності моніторингу.</p> <p><b>КП5</b> Навчальне завдання. Введення в змінні. Обробка помилок у виразах DAX. Помилки перетворення</p> <p><b>КП6</b> Навчальне завдання. Помилки арифметичних операцій. Перехоплення помилок. Генерування помилок</p>	<p>Н: методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності: лекції</p> <p>К відповіді під час опитування, виконання навчальних завдань,</p>	<p>ПРН 14 ПРН 19</p> <p>ФК 7 ФК 12 ЗК 7 ЗК 8 ЗК 20</p>
7-8	2	4	<p><b>Тема 4. Управлінський моніторинг соціально-економічної системи.</b></p> <p>Л4. Моніторинг тенденцій розвитку економіки. Моніторинг структури економіки. Індикативний моніторинг структурного розвитку економіки. Моніторинг соціально-економічного розвитку.</p> <p><b>КП7.</b> Навчальне завдання. Використання функцій HASONEVALUE та SELECTEDVALUE .</p> <p><b>КП8.</b> Навчальне завдання. Обчислення відсотків усередині ієрархії.</p>	<p>Н: методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності: лекції</p> <p>К відповіді під час опитування, виконання навчальних завдань,</p>	<p>ПРН 1 ПРН 14 ПРН 19</p> <p>ФК 7 ФК 12 ЗК 7 ЗК 8 ЗК 20</p>
8		1	<p>Модульна контрольна робота, частина 1 (МКР)</p>	<p>К: Оцінювання ПРН за Т. 1-4 на основі тестування та навчальних завдань</p>	
9-10	2	4	<p><b>Тема 5. Моніторинг державної цільової програми.</b></p> <p>Л5. Моніторинг науково-технічного потенціалу. Банківський моніторинг. Моніторинг фінансових установ.</p> <p><b>КП9.</b> Навчальне завдання. Функції агрегування Логічні функції. Інформаційні функції. Математичні функції.</p> <p><b>КП10.</b> Навчальне завдання. Тригонометричні функції. Текстові функції. Функції перетворення. Функції для роботи з датою та часом.</p>	<p>Н: методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності: лекції</p> <p>К відповіді під час опитування, виконання навчальних завдань,</p>	<p>ПРН 1 ПРН 14 ПРН 19</p> <p>ФК 7 ФК 12 ЗК 7 ЗК 8 ЗК 20</p>

11-12	2	4	<p><b>Тема 6. Моніторинг у системі управління ІТ.</b>  <b>Л6</b> Вимоги до системи моніторингу ІТ. Технологія проведення моніторингу ІТ. Засоби підтримки процесу моніторингу.  <b>КП 11.</b> Навчальне завдання. Введення в табличні функції. Введення в синтаксис EVALUATE. Введення в функцію FILTER. Введення у функції ALL та ALLEXCEPT. Введення у функції VALUES, DISTINCT та порожні рядки.  <b>КП 12.</b> Навчальне завдання. Введення у функції CALCULATE та CALCULATETABLE. Створення контексту фільтра. Знайомство з функцією CALCULATE. Використання функції CALCULATE для розрахунку відсотків. Введення в функцію KEEPFILTERS.</p>	<p><b>Н:</b> методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності: лекції  <b>К</b> відповіді під час опитування, виконання навчальних завдань,</p>	<p>ПРН 1  ПРН 14  ПРН 19</p> <p>ФК 7  ФК 12  ЗК 7  ЗК 8  ЗК 20</p>
13-14	2	2	<p><b>Тема 7. Excel і зведені таблиці для аналізу даних. Аналіз даних за допомогою Microsoft Power BI та Power Pivot для Excel.</b>  <b>Л7.</b> Аналіз даних за допомогою Microsoft Power BI та Power Pivot для Excel.  <b>КП13.</b> Навчальне завдання. Перетворення контексту. Повторення теми контексту рядка та контексту фільтра. Введення у перетворення контексту. Перетворення контексту в обчислюваних стовпцях.  <b>КП 14.</b> Навчальне завдання. Циклічні залежності. Модифікатори функції CALCULATE. Модифікатор USERELATIONSHIP. Модифікатор CROSSFILTER. Модифікатор KEEPFILTERS.</p>	<p><b>Н:</b> методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності: лекції  <b>К</b> відповіді під час опитування, виконання навчальних завдань,</p>	<p>ПРН 1  ПРН 14  ПРН 19</p> <p>ФК 7  ФК 12  ЗК 7  ЗК 8  ЗК 20</p>
15		1	Модульна контрольна робота, частина 2 (МКР)	<p><b>К:</b> Оцінювання ПРН за Т. 5-7 на основі тестування та аналітичних завдань</p>	
15-16	2	4	<p><b>Тема 8. Моделі даних з головною та підпорядкованою таблицями.</b>  <b>Л8.</b> Моделі даних з головною та підпорядкованою таблицями.  <b>КП15.</b> Навчальне завдання. Введення в синтаксис змінних VAR. Змінні - це константи. Області видимості змінних.  <b>КП16.</b> Навчальне завдання. Робота з таблицями. Функція CALCULATETABLE. Маніпулювання таблицями. Функція ADDCOLUMNS. Функція SUMMARIZE. Функція CROSSJOIN. Функція UNION. Функція INTERSECT. Функція EXCEPT.</p>	<p><b>Н:</b> методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності: лекції  <b>К</b> відповіді під час опитування, виконання навчальних завдань,</p>	<p>ПРН 14  ПРН 19</p> <p>ФК 7  ФК 12  ЗК 7  ЗК 8  ЗК 20</p>
17-18	2	4	<p><b>Тема 9. Звіти в Power BI.</b>  <b>Л 9</b> Звіти в Power BI.  <b>КП17.</b> Створення Звітів.</p>	<p><b>Н:</b> методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності: лекції  <b>К</b> відповіді під час опитування, виконання навчальних завдань,</p>	<p>ПРН 14  ПРН 19</p> <p>ФК 7  ФК 12  ЗК 7  ЗК 8  ЗК 20</p>

<b>Всього</b>	<b>18</b>	<b>36</b>			

Примітка: Л – лекції, П – практичні заняття, Н – методи навчання, К – контрольний захід, ПРН – програмний результат навчання, ЗК – загальні компетентності, СК – спеціальні (фахові) компетентності.

### 7. Самостійна робота здобувача вищої освіти

Навчальним планом передбачено 36 години самостійної роботи. На самостійну роботу виносяться:

Тиж-день навчання	Обсяг годин	Завдання
1	2	3

**Підготовка до аудиторних занять:** опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять, підготовка до практичних занять

1-2	2	<b>Тема 1. Підготовка до опитування на аудиторному занятті:</b> Інформаційно-аналітичні технології моніторингу. <i>Опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять.</i> <b>КП 1.</b> Підготовка до навчального завдання: Знайомство з Power pivot. <b>КП 2.</b> Навчальне завдання. Завдання з даними з MS EXCEL.
3-4	2	<b>Тема 2. Підготовка до опитування на аудиторному занятті</b> Класифікація систем моніторингу. Функції, задачі та принципи. <i>Опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять.</i> <b>КП3.</b> Підготовка до навчального завдання. Завдання з даними з MS ACCESS. <b>КП4.</b> Навчальне завдання. Введення у обчислення DAX.
5-6	2	<b>Тема 3. Підготовка до опитування на аудиторному занятті:</b> Технологія побудови системи моніторингу. <i>Опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять</i> <b>КП5.</b> Підготовка до навчального завдання: Створення об'єктів як параметри методів. <b>КП6.</b> Підготовка до навчального завдання: Введення в змінні. Обробка помилок у виразах DAX.
7-8	2	<b>Тема 4. Підготовка до опитування на аудиторному занятті:</b> Технологія побудови системи моніторингу. <i>Опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять</i> <b>КП7.</b> Підготовка до навчального завдання Використання функцій HASONEVALUE та SELECTEDVALUE. <b>КП8.</b> Навчальне завдання. Обчислення відсотків усередині ієрархії.

1	2	3
9-10	3	<b>Тема 5. Підготовка до опитування на аудиторному занятті:</b> Моніторинг державної цільової програми. <i>Опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять. Опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять</i> <b>КП9.</b> Функції агрегування <b>КП10.</b> Підготовка до навчального завдання Тригонометричні функції. Текстові функції. Функції перетворення. Функції для роботи з датою та часом.
11-12	3	<b>Тема 6. Підготовка до опитування на аудиторному занятті:</b> Моніторинг у системі управління ІТ.

		<p><b>КП 11.</b> Підготовка до навчального завдання: Введення в табличні функції. Введення в синтаксис EVALUATE. Введення в функцію FILTER. Введення у функції ALL та ALLEXCEPT. Введення у функції VALUES, DISTINCT та порожні рядки.</p> <p><b>КП 12.</b> . Підготовка до навчального завдання: Введення у функції CALCULATE та CALCULATETABLE. Створення контексту фільтра. Знайомство з функцією CALCULATE. Використання функції CALCULATE для розрахунку відсотків. Введення в функцію KEEPFILTERS.</p>
13-14	4	<p><b>Тема 7.</b> Підготовка до опитування на аудиторному занятті: Excel і зведені таблиці для аналізу даних. Аналіз даних за допомогою Microsoft Power BI та Power Pivot для Excel.</p> <p><b>КП13.</b> Підготовка до навчального завдання: Перетворення контексту. Повторення теми контексту рядка та контексту фільтра. Введення у перетворення контексту. Перетворення контексту в обчислюваних стовпцях.</p> <p><b>КП 14.</b> Навчальне завдання. Циклічні залежності. Модифікатори функції CALCULATE.</p>
15-16	4	<p><b>Тема 8.</b> Підготовка до опитування на аудиторному занятті: Моделі даних з головною та підпорядкованою таблицями</p> <p><b>КП15.</b> Підготовка до навчального завдання. Введення в синтаксис змінних VAR.</p> <p><b>КП16.</b> Навчальне завдання. Функція CALCULATETABLE. Маніпулювання таблицями. Функція ADDCOLUMNS. Функція SUMMARIZE. Функція CROSSJOIN. Функція UNION. Функція INTERSECT. Функція EXCEPT.</p>
16-17	4	<p><b>Тема 9.</b> Підготовка до опитування на аудиторному занятті: Звіти в Power BI.</p> <p><b>КП17.</b> Підготовка до навчального завдання Створення Звітів.</p>
17-18		Залік

**Підготовка до виконання модульної контрольної роботи:** дисципліна передбачено 1 модульну контрольну роботу, яка складається з двох частин.

7-8	1	<p>Модульна контрольна робота, частина 1</p> <p>Передбачає, тестові та аналітичні завдання за темами 1-4.</p> <p>МКР виконується на практичному занятті № 8</p>
14-15	1	<p>Модульна контрольна робота, частина 2</p> <p>Передбачає тестові та аналітичні завдання за темами 5-7.</p> <p>МКР виконується на практичному занятті № 15</p>

**Підготовка до складання семестрового контролю у форі заліку**

Сесія або 17-18	6	Підготовка передбачає наскрізне повторення матеріалу вивченого курсу
-----------------	---	--

#### Політика та контроль

### 7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

#### Правила відвідування занять

Відвідування занять є вільним, бали за присутність на лекція 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 PCO-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 ґрунтується на застосуванні рейтингової системи оцінювання (згідно Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/index.php/node/37>), яка передбачає систематичну роботу здобувача протягом семестру і складається з наступних заходів:

### **Рейтинг з кредитного модуля складається з балів:**

- виконання навчальних завдань (максимум 5,17 балів);
- за модульну контрольну роботу (максимум 12 балів);
- Всього  $5,17 \cdot 17 + 12 = 100$

Розрахунок за одне завдання;

5,17 бали	Якісно виконане завдання, результати обґрунтовані й доведені
4 бали	Завдання виконано з певними неточностями, що має вплив на результат
2 бали	Завдання виконане частково, не містить застосування набутих знань та вмінь
0 балів	Завдання не виконане

Модульна контрольна робота: (тах 12 балів)

МКР включає 4 практичних завдання по 3 балів кожне:

3 балів	Аналітичне завдання виконане правильно, результати обґрунтовані
2 бали	Витримано логіку вирішення аналітичного завдання, але допущено несуттєвих помилок

1 бали	Допущено помилки при виконанні аналітичного завдання, відповіді недостатньо обґрунтовані
0 балів	Завдання контрольної роботи не виконано, або виконано неправильно

- **Семестровий контроль (залік)**

Семестровий контроль проводиться у вигляді заліку. Умовою допуску студента до заліку є зарахування розрахункової роботи і рейтинг не менше ніж 36 балів.

Якщо сума рейтингових балів, отриманих студентом протягом семестру, не менш ніж 60 балів, то за умови зарахування розрахункової роботи вона переводиться до підсумкової оцінки згідно з таблицею відповідності рейтингових балів. Якщо студент допущений до заліку, але сума балів студента менша за 60, то студент виконує залікову контрольну роботу, яка оцінюється у 40 балів. Завдання контрольної роботи складається з чотирьох теоретичних питань, до кожного з яких додається задача, яка відповідає тематиці цього питання. Залікові питання надані у додатку А. Кожне питання оцінюється за наступною шкалою:

10 балів	Завдання виконано з застосуванням набутих знань та вмінь.
9 балів	Завдання виконано, однак допущено несуттєві помилки у твердженнях.
8 балів	Завдання виконано, однак є помилкові результати.
6-7 балів	Завдання виконане частково, не містить застосування набутих знань та вмінь.
0 балів	Завдання не виконано

Якщо сума рейтингових балів, отриманих студентом протягом семестру, не менш ніж 60 балів, але він бажає підвищити свій результат, то він може виконати залікову контрольну роботу. У цьому разі остаточний результат складається із балів, що отримані студентом за розрахункову роботу та залікову контрольну роботу.

Максимальний бал за курс – 100 балів.

Таблиця відповідності 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 А до силабусу);
- можливе зарахування сертифікатів проходження дистанційних чи онлайн курсів за відповідною тематикою у рейтинг здобувача (як пропозиція: Coursera, Prometheus)
- викладення дисципліни може бути переведено у дистанційну форму за відповідних умов згідно розпоряджень університету.

## Додаток А

1. Що таке інформаційно-аналітичні технології моніторингу?
2. На що завжди посилається функція?
3. Чи може формула містити кілька функцій?
4. Яку категорію функцій ви б об'єднали два текстові рядки в один рядок?
5. Що таке DAX?
6. Чому так важливий DAX?
7. Що робить кнопка в рядку формул?
8. Що завжди оточує ім'я стовпця у формулі DAX?
9. Модифікатори функції CALCULATE.
10. Використання функцій HASONEVALUE та SELECTEDVALUE .
11. Які Ви знаєте Тригонометричні функції?
12. Які Ви знаєте Текстові функції?
13. Які Ви знаєте Функції перетворення?
14. Які Ви знаєте Функції для роботи з датою та часом?
15. Що таке маніпулювання таблицями?
16. Призначення функції ADDCOLUMNS?.
17. Призначення функції SUMMARIZE?
18. Призначення функції CROSSJOIN?
19. Призначення функції UNION?
20. Призначення функції INTERSECT?
21. Призначення функції EXCEPT?

**Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):**

**Складено** доцент, к.т.н.,Цеслів Ольга Володимирівна

**Ухвалено** кафедрою економічної кібернетики (протокол № 14 від 29.06.2022 р.)

**Погоджено** Методичною комісією факультету менеджменту та маркетингу (протокол № 11 від 06.07.2022 р.)

---