



РОЗУМНІ МІСТА

Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	<i>Перший (бакалаврський)</i>
Галузь знань	<i>28 Публічне управління та адміністрування</i>
Спеціальність	<i>281 Публічне управління та адміністрування</i>
Освітня програма	<i>Електронне урядування</i>
Статус дисципліни	<i>Обов'язкова</i>
Форма навчання	<i>денна</i>
Рік підготовки, семестр	<i>3 курс, осінній семестр</i>
Обсяг дисципліни	<i>75 год (2.5 кредити ЄКТС), лекцій - 18 год., практичних -36 год., самостійна робота 19 год.</i>
Семестровий контроль/ контрольні заходи	<i>Залік</i>
Розклад занять	<i>rozklad.kpi.ua</i>
Мова викладання	<i>Українська/Англійська</i>
Інформація про керівника курсу / викладачів	<i>Лектор: професор, доктор наук з державного управління, Чукут Світлана Анатоліївна, egovtpu@gmail.com Практичні: професор, доктор наук з державного управління, Чукут Світлана Анатоліївна, egovtpu@gmail.com</i>
Розміщення курсу	<i>Join Zoom Meeting https://us04web.zoom.us/j/2404432963?pwd=VnBXLzllc1N1RTUwZ0YxTHdzRzhOQT09 Meeting ID: 240 443 2963 Passcode: 8ZrFVu</i>

Програма навчальної дисципліни

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

Метою навчальної дисципліни «Розумні міста» є формування у студентів здатності розв'язувати складні спеціалізовані задачі й практичні проблеми розвитку розумних міст або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та наукових методів і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Силабус побудований таким чином, що для виконання кожного наступного завдання студентам необхідно застосовувати навички та знання, отримані у попередньому. Фінальним завданням є написання курсової роботи з обов'язковим публічним захистом, для виконання якої студенти використовують теоретичні знання та застосовують практичні навички, отримані під час виконання всіх видів завдань та активної участі на практичних заняттях. Особлива увага приділяється принципу заохочення студентів до активного навчання, у

Розумні міста

відповідності з яким студенти мають працювати над практичними тематичними завданнями, які дозволять в подальшому вирішувати реальні проблеми та завдання.

Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу та стратегії взаємодії викладача та студента з метою засвоєння студентами матеріалу та розвитку у них практичних навичок.

Під час навчання застосовуються стратегії активного навчання, а також метод проблемно-орієнтованого навчання.

Для більш ефективної комунікації з метою розуміння структури навчальної дисципліни та засвоєння матеріалу використовується електронна пошта, АІС «Кампус», месенджер WhatsApp.

Під час навчання та для взаємодії зі студентами використовуються сучасні інформаційно-комунікаційні та мережеві технології для вирішення навчальних завдань, лекційні заняття відбуваються за допомогою платформи Zoom.

В **результаті вивчення** навчальної дисципліни «Розумні міста» студенти зможуть:

- 1) розуміти та використовувати технології вироблення, прийняття та реалізації управлінських рішень в умовах впровадження систем електронного урядування та розвитку розумних міст;
- 2) знати основи розвитку розумних міст;
- 3) уміти здійснювати пошук та узагальнення інформації з питань розвитку розумних міст, робити висновки і формулювати рекомендації в межах своєї компетенції;
- 4) уміти визначати актуальну проблему впровадження електронного урядування, зокрема розвитку розумних міст, та провести її дослідження з урахуванням зарубіжного досвіду.

2. Пререквізити та постреквізити дисципліни (місце в структурно-логічній схемі навчання за відповідною освітньою програмою)

Дисципліна «Розумні міста» має міждисциплінарний характер. Вона інтегрує відповідно до свого предмету знання з інших освітніх і наукових галузей: публічного управління та адміністрування, юридичних, технічних тощо. За структурно-логічною схемою програми підготовки фахівця дисципліна «Розумні міста» тісно пов'язана з іншими дисциплінами управлінського блоку: «Основи електронного урядування», «Управління базами даних», «Інтернет-технології та ресурси», «Основи інформаційної безпеки». Їй безпосередньо передує дисципліна «Електронна демократія».

Отримані практичні навички та засвоєні теоретичні знання під час вивчення навчальної дисципліни «Розумні міста» можна використовувати в подальшому під час опанування навчальних дисциплін:

цикл професійної підготовки (освітньо-професійна програма «Електронне урядування»): «Бенчмаркінг в публічному управлінні», «Електронні послуги».

Необхідні навички

1. Microsoft Word.
2. Microsoft PowerPoint.
3. Zoom.

3. Зміст навчальної дисципліни

Вступ до розумних міст: основні поняття.

Сучасні тенденції розвитку розумних міст: основні підходи та оцінювання.

Основні складові та напрями розвитку розумних міст.

Нормативно-правове забезпечення розвитку розумних міст: стратегії, концепції, плани дій.

Розумна мобільність, розумне паркування.

Розумне урядування та розумні громадяни.

Розумне довкілля та розумні будівлі.

Використання великих даних в системах електронного урядування та в розумних містах.

Розвиток розумних міст в Україні.

4. Навчальні матеріали та ресурси

Чукот С.А. Смарт-сіті чи електронне місто: сучасні підходи до розуміння впровадження е-урядування на місцевому рівні / С.А. Чукот, В.І. Дмитренко // Інвестиції: практика та досвід. – 2016. – №13 – С.89-93

Чукот С.А. Розвиток електронного урядування на місцевому та регіональному рівнях /Електронне урядування та електронна демократія. Навч. посібник у 15-ти ч. (За заг. ред. Семенченка А.І., Дрешпака В.М. – К., 2017. – Ч.7. – 72 с.

Чукот С.А. Від електронного уряду до розумного урядування: сучасні виклики та загрози. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні проблеми управління: управління в умовах цифрових трансформацій», 2019. С. 8-10. Видавець КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка». – С.8-10

Чукот С. А., Драгомарецька Н. М., Михайлуца М. І. Становлення сучасної української наукової думки щодо історії розвитку вітчизняного електронного урядування: міжгалузевий аспект. Сторінки історії, Kyiv Politechnic Institute, 2020 DOI: 10.20535/2307-5244.51.2020.220187

Чукот С. А., Шиць О. Р. Забезпечення соціальної інклюзії в розумних містах: виклики та сучасні тенденції. Державне управління: удосконалення та розвиток. 2021. № 1. – URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=1938> (дата звернення: 01.08.2021). DOI: 10.32702/2307-2156-2021.1.5

Чукот С.А. Сумісність як необхідна умова впровадження електронного урядування: досвід Європейського Союзу / С. А. Чукот, В.І. Дмитренко // Публічне урядування : збірник. — № 5 (10) — грудень 2017. — Київ : ДП “Видавничий дім “Персонал”, 2017. — 316 с. № 2. — С. 293-303. 95

Chukut S.A. Interoperability as a necessary condition for the implementation of e-governance: experience of the European Union / S. Chukut, V. Dmytrenko. Public management : collection. — № 5 (10) – December 2017. — Kyiv : ДП “Видавничий дім “Персонал”, 2017. — P. 293-303. 95

Чукот С.А. Блокчейн чи система електронного документообігу: сучасні тенденції впровадження в органах виконавчої влади України / С. А. Чукот, К.Л. Буряченко //Інвестиції: практика та досвід. - 2018. - №1. – С.70-7695

Дмитренко В.І. Механізми впровадження електронного урядування на місцевому рівні. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з державного управління. 2018. URL: <http://ipk.edu.ua/wp-content/uploads/2019/05/Dysertatsiia-Dmytrenka.pdf>

Презентації лекцій розміщені в АІС «Кампус».

Навчальний контент

5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

№ з/п	Тема	Програмні результати навчання	Основні завдання	
			Контрольний захід	Термін виконання
1.	<i>Вступ до розумних міст: основні поняття.</i>	№1, 2	<i>Вхідне тестування</i>	<i>1-ий тиждень</i>
2.	<i>Міжнародний досвід розвитку розумних міст: основні підходи та оцінювання.</i>	№ 2, 3,4	<i>Практична робота 1</i>	<i>2-ий тиждень</i>
			<i>Тематичне тестування</i>	<i>3-ий тиждень</i>
3.	<i>Основні складові та напрями розвитку розумних міст.</i>	№2, 3,4	<i>Практична робота 2</i>	<i>4-ий тиждень</i>
			<i>Тематичне тестування</i>	<i>5-ий тиждень</i>
4.	<i>Нормативно-правове забезпечення розвитку розумних міст: стратегії, концепції, плани дій.</i>	№2, 3,4	<i>Практична робота 3</i>	<i>6-ий тиждень</i>
			<i>Тематичне тестування</i>	<i>7-ий тиждень</i>
5.	<i>Розумна мобільність, розумне паркування. Розумне урядування та розумні громадяни</i>	№2, 3,4	<i>Практична робота 4</i>	<i>8-ий тиждень</i>
			<i>Тематичне тестування</i>	<i>9-ий тиждень</i>
6.	<i>Розумне довкілля та розумні будівлі.</i>	№2, 3,4	<i>Практична робота 5</i>	<i>10-ий тиждень</i>
			<i>Тематичне тестування</i>	<i>11-ий тиждень</i>
7.	<i>Використання великих даних в системах електронного урядування та в розумних містах.</i>	№2, 3,4	<i>Практична робота 6</i>	<i>12-ий тиждень</i>
			<i>Тематичне тестування</i>	<i>13-ий тиждень</i>
8.	<i>Розвиток розумних міст в Україні.</i>	№2, 3,4	<i>Практична робота 7</i>	<i>14-ий тиждень</i>
			<i>Тематичне тестування</i>	<i>15-ий тиждень</i>
9	<i>Модульна контрольна робота</i>	№1, 2, 3, 4	<i>Модульна контрольна робота</i>	<i>16-ий тиждень</i>
10	<i>Захист курсової роботи</i>	№1, 2, 3, 4	<i>Курсова робота,</i>	<i>17-ий тиждень</i>

Розумні міста

			презентація	
--	--	--	-------------	--

6. Самостійна робота студента

Під час самостійної роботи виконуються практичні роботи та курсова робота.

Політика та контроль

7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Академічна доброчесність

Політика та принципи академічної доброчесності визначені у розділі 3 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: <https://kpi.ua/code>.

Норми етичної поведінки

Норми етичної поведінки студентів і працівників визначені у розділі 2 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: <https://kpi.ua/code>.

Процедура оскарження результатів контрольних заходів

Студенти мають можливість підняти будь-яке питання, яке стосується процедури контрольних заходів та очікувати, що воно буде розглянуто згідно із наперед визначеними процедурами.

Студенти мають право оскаржити результати контрольних заходів, але обов'язково аргументовано, пояснивши з яким критерієм не погоджуються відповідно до оцінки та/або зауважень.

Інклюзивне навчання

Навчальна дисципліна «Електронне урядування та електронна демократія» може викладатися для більшості студентів з особливими освітніми потребами, окрім студентів з серйозними вадами зору, які не дозволяють виконувати завдання за допомогою персональних комп'ютерів, ноутбуків та/або інших технічних засобів.

Навчання іноземною мовою

Враховуючи специфіку навчальної дисципліни, деякі поняття та навчальний матеріал вивчаються на англійській мові (фрагментарно). Також у процесі викладання навчальної дисципліни використовуються відеоматеріали на англійській мові.

Враховуючи студентоцентризований підхід, за бажанням студентів, допускається вивчення матеріалу за допомогою англомовних онлайн-курсів за тематикою, яка відповідає тематиці освітньої компоненти.

Порушення термінів виконання завдань та заохочувальні бали

Заохочувальні бали		Штрафні бали	
Критерій	Ваговий бал	Критерій	Ваговий бал

Розумні міста

Участь у міжнародних, всеукраїнських та/або інших заходах та/або конкурсах (за тематикою навчальної дисципліни) за умови її підтвердження (сертифікат учасника)	2 бали	Порушення термінів виконання (практична робота) (за кожен таку роботу)	-1 бал
Написання тез (за тематикою навчальної дисципліни) за умови надсилання їх на рецензування та отримання допуску до публікації	2 бали		
Публікація статті (за тематикою навчальної дисципліни) у фаховому виданні з публічного управління та адміністрування	10 балів		

Відвідування занять

Відвідування лекцій, а також відсутність на них, не оцінюється.

Пропущені контрольні заходи

Тематичне завдання, яке подається на перевірку з порушенням терміну виконання, не оцінюється. Тематичне тестування, яке пропущене без поважної причини, не проходиться.

8. Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (PCO)

Поточний контроль: виконання практичних робіт та тематичних завдань, тематичне тестування.

Семестровий контроль: залік

Умови допуску до семестрового контролю: набрати не менше 40 рейтингових балів.

Календарний рубіжний контроль

Критерій		Перша атестація	Друга атестація
Термін атестації		8-ий тиждень	14-ий тиждень
Умови отримання атестації	Поточний рейтинг	≥ 20 балів	≥ 30 балів
	Виконання практичних робіт	+	+
	Виконання тематичних завдань	+	+

Система оцінювання

Розумні міста

№ з/п	Контрольний захід	%	Ваговий бал	Кіл-ть	Всього
1.	Практична робота	14	2	7	14
2.	Тематичні завдання	21	3	7	21
3.	Тематичне тестування	28	4	7	28
4.	Модульна контрольна робота	37	37	1	37
	Всього				100

Результати оголошуються кожному студенту окремо в дистанційній формі (на платформі АІС «Кампус»).

Семестрова атестація студентів

Обов'язкова умова допуску до заліку	Критерій
Поточний рейтинг	RD \geq 40

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

Додаток 1. ПРАКТИЧНІ РОБОТИ.

Практична робота №1.

1. Згідно індексу розвитку EasyPark: індекс розумних міст (<https://www.easyparkgroup.com/smart-cities-index/>) оберіть місто для аналізу.

Зверніть увагу на розташування його в рейтингу, бажано обирати міста-лідери. Якщо місто не є лідером, але у Вас є бажання його дослідити – можете його обрати, але потрібно додатково аргументувати Ваш вибір (що саме спонукало Вас?; що зацікавило Вас? тощо).

Місто, яке Ви обрали, не має бути обраним іншим студентом (у разі сильної Вашої зацікавленості та належного її обґрунтування, дослідження може відбуватися у парі, але відрізнятися за обсягом та ґрунтовністю аналізу).

Розумні міста

2. Скопіюйте з вище зазначеного індексу – інформацію по кожному індикатору, яка стосується обраного Вами міста. Не потрібно наразі її детально аналізувати – Ви це будете робити під час виконання наступних практичних робіт.

3. Порівняйте рейтинг міста з іншими індексами розвитку розумних міст (<https://www.imd.org/smart-city-observatory/smart-city-index/>) та Європейським індексом розумних міст (ESCI) (<http://www.smart-cities.eu/?cid=-1&ver=4>), якщо це європейське місто. Додайте інформацію щодо обраного Вами міста, яка відсутня в індексі розвитку EasyPark.

Також можна подивитися інформацію на сторінці - <https://www.idc.com/ap/smartcities/>

Практична робота №2.

1. Визначте основні складові та напрями розвитку обраного Вами розумного міста (за аналогією до Плана розвитку розумних міст Австралії - <https://www.infrastructure.gov.au/cities/smart-cities/plan/index.aspx>).

2. Поясніть чому саме для обраного міста є актуальні ці напрями, чим це зумовлено. Наведіть посилання на відповідну веб-сторінку міста, де розкривається ця потреба.

3. Порівняйте досвід Австралії з досвідом обраного Вами міста - зазначте, що у них є спільного і чим вони відрізняються.

4. Яким чином передбачена співпраця між усіма зацікавленими сторонами (стейкхолдерами) для розвитку розумного міста.

5. Зазначте проблеми, які на Вашу думку, можуть стати перепорою (або є) щодо ефективності цієї співпраці.

Практична робота №3.

1. Проаналізуйте стратегію розвитку обраного Вами розумного міста відповідно до Звіту розумних <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/tr/Documents/public-sector/deloitte-nl-ps-smart-cities-report.pdf>

2. Визначте, якому етапу (ступеня зрілості) відповідає стратегія обраного Вами розумного міста.

3. Зазначте, які департаменти муніципалітету долучені до розробки та реалізації розумного міста.

4. Розкрийте яким чином відбувається взаємодія зі стейкхолдерами: органами державної влади; бізнесом; громадянами; постачальниками тощо.

5. Зазначте на який термін розрахована стратегія та які основні проблеми покликана вирішити.

Практична робота №4.

1. Визначте основні пріоритети при розробці та запровадженні розумної мобільності в контексті сучасних тенденцій, які було розглянуто в лекції..

2. Порівняйте досвід Вашого розумного міста з досвідом Детройта. Зазначте та зробіть відповідне посилання на стратегічні нормативно-правові акти, якими регулюється розвиток розумної мобільності у Вашому місті.

Розумні міста

3. Визначте в чому полягає основна загроза при запровадженні технологій розпізнавання обличчя (зверніть увагу на досвіді Портленда, який було розглянуто в лекції). Чи використовується ця технологія у Вашому розумному місті та де саме?
4. Які мобільні застосунки та додатки використовуються у Вашому розумному місті (порівняйте з MaaS та Whim, які було розглянуто в лекції).
5. Наведіть досвід розумного паркування у Вашому розумному місті.
6. Зробіть висновок, чи вдалося Вашому розумному місту вирішити основні проблеми - затори, зменшення викиду CO2 тощо.

Практична робота №5.

1. Проаналізуйте стан реалізації розумних будівель в обраному розумному місті: визначте, хто відповідає за цей напрям;
зазначте - якими нормами регулюються розумні будівлі (Європейською будівельною директивою тощо);
з'ясуйте чи застосовується тривимірний підхід до розумних будівель;
проаналізуйте чи застосовується індикатор розумних будівель до будівництва.
2. Визначте основні переваги та загрози розумних будівель (у вигляді таблиці).
3. Зазначте, чи розбудовуються зелені міські простори в обраному Вами розумному місті.
4. Зазначте, яку користь отримує місто від зелених насаджень.
5. Чи є окрема програма щодо цього?
5. Яким чином запроваджується розумне довкілля?
6. Виокремте основні пріоритети у розвитку розумного довкілля в обраному Вами розумному місті.

Практична робота №6.

1. Проаналізуйте стан використання великих даних в обраному розумному місті.
2. Зазначте якими нормативно-правовими актами вони регулюються.
3. Визначте основні переваги та загрози використання великих даних та застосування штучного інтелекту.
4. Наведіть приклади використання великих даних в розумному місті.
5. Виокремте основні пріоритети та перспективи використання великих даних в обраному Вами розумному місті.

Практична робота №7.

Проаналізуйте стан розвитку розумних міст в Україні.

Визначте, хто відповідає за цей напрям (на рівні центральних та місцевих органів влади)

Проаналізуйте нормативно-правове забезпечення розвитку розумних міст в Україні.

4. Визначте, яким основним складовим та напрямом розвитку розумних міст, приділяється найбільша увага. Аргументуйте свою відповідь.

Розумні міста

5. Виокремте основні проблеми та загрози у розвитку розумних міст в Україні.

6. Розробіть рекомендації щодо їх запобігання та вирішення.

Додаток 2. ТЕМАТИЧНІ ЗАВДАННЯ

Протягом семестру потрібно підготувати і зробити **7** розгорнутих доповіддей з презентаціями з кожної теми ОК Розумні міста (у відповідності до практичних робіт). Рейтингові бали виставляються після виступу на практичному занятті та надсилання всього пакету документів (письмова доповідь плюс презентація) на електронну пошту egovtpu@gmail.com.

Критерії оцінювання – повнота доповідді (5 сторінок тексту без скріншотів та таблиць, шрифт 13 Times New Roman, інтервал 1,5), ґрунтовний аналіз проблеми та надання пропозицій щодо їх розв'язання. Для уникнення дублювання доповіддей – потрібно завчасно узгодити їх тематику та час виступу.

Додаток 3. МОДУЛЬНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

Виконується під час останнього (згідно розкладу в семестрі) практичного заняття. Містить 3 питання (одне на знання теорії, два інших – практичного спрямування) з опанованих тем ОК Розумні міста.

Вага теоретичного питання – **13 балів**, практичних – по **12 балів**.

Час виконання модульної контрольної роботи – **1,5 години (1 пара)**.

Під час виконання модульної контрольної роботи забороняється використовувати девайси та допоміжні джерела. Писати потрібно розбірливим почерком – роботи написані не розбірливо перевірятися не будуть.

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):

Складено професор кафедри теорії та практики управління, доктор наук з державного управління, професор, Чукут Світлана Анатоліївна

Ухвалено кафедрою _____ (протокол № __ від _____)

Погоджено Методичною комісією факультету¹ (протокол № __ від _____)