



РОЗУМНІ МІСТА

Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	<i>Перший (бакалаврський)</i>
Галузь знань	<i>Всі галузі знань</i>
Спеціальність	<i>Всі спеціальності</i>
Статус дисципліни	<i>Вибіркова/загальноуніверситетська</i>
Форма навчання	<i>очна(денна)/дистанційна/змішана</i>
Рік підготовки, семестр	<i>2 курс, осінній семестр</i>
Обсяг дисципліни	<i>60 год (2 кредити ЕКТС) – л. – 18 год, пр. – 18 год, ср. – 24 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: Чукут Світлана Анатоліївна, професор, доктор наук з державного управління, egovtpu@gmail.com; Загвойська Ольга Василівна, кандадат наук з державного управління, olga_zagvoyska@ukr.net</i>
Розміщення курсу	<i>Посилання на дистанційний ресурс (Moodle) - zv81xq, Лекції: 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 сучасних теоретичних і практичних знань, умінь і навичок щодо сучасних тенденцій розвитку розумних міст, ідентифікації викликів та загроз при запровадженні різноманітних розумних технологій.

Очікувані результати навчання:

- 1) *уміти організувати та брати участь у волонтерських/культурно-освітніх проектах, спрямованих на формування активної громадянської позиції, використовуючи технології інтернет-речей;*
- 2) *знання основних складових та напрямів розвитку розумних міст;*
- 3) *уміння здійснювати пошук та узагальнення інформації з питань розвитку розумних міст, робити висновки і формулювати рекомендації в межах своєї компетенції;*
- 4) *уміння визначати актуальну проблему розвитку розумних міст, провести її дослідження з урахуванням зарубіжного досвіду.*

Передбачається набуття наступних компетентностей: *уміння приймати рішення щодо розвитку розумного міста, визначати напрями розвитку розумного міста, орієнтуватися в різноманітних технологіях та інструментах розумного міста, належним чином реагувати на виклики та загрози при впровадженні різноманітних розумних технологій, уміння працювати в команді.*

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

Дисципліна «Розумні міста» має міждисциплінарний характер. Бажано перед цим опанувати курс «Основи електронного урядування». Мати навички користуватися платформами Moodle та Zoom, здатність до аналітичного мислення

3. Зміст навчальної дисципліни

Вступ до розумних міст: основні поняття. Проєкт «SMART CITY: FUTURE – TODAY!»

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 довкілля та розумні будівлі.

Розумні закупівлі.

Використання великих даних в розумних містах.

Розумні громадяни і розумне урядування.

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. Чукут, 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., Драгомирецька Н. М., Михайлуца М. І. Становлення сучасної української наукової думки щодо історії розвитку вітчизняного електронного урядування: міжгалузевий аспект. Сторінки історії, Київ 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.nauka.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. Чукут, 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. — Р. 293-303. 95

Чукот С.А. Блокчейн чи система електронного документообігу: сучасні тенденції впровадження в органах виконавчої влади України / С. А. Чукут, К.Л. Бураченко //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, відеолекції, інформаційні ресурси та матеріали, методичні рекомендації до виконання командного проєкту та творчих робіт, розміщені на платформі Moodle ([zv81xg](#)).

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. ПРОЕКТ «SMART CITY: FUTURE – TODAY!»</i>	№ 1, 2, 3	<i>Формування команд та визначення теми командного проекту/Робота над командним проектом</i>	<i>1-й тиждень</i>
2.	<i>Міжнародний досвід розвитку розумних міст: основні підходи та оцінювання.</i>	№ 2, 3, 4	<i>Практична робота 1</i>	<i>3-ий тиждень</i>
3.	<i>Основні складові та напрями розвитку розумних міст.</i>	№ 2, 3, 4	<i>Робота над командним проектом</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 2</i>	<i>7-ий тиждень</i>
5.	<i>Розумна мобільність, розумне паркування.</i>	№ 2, 3, 4	<i>Робота над командним проектом</i>	<i>9-ий тиждень</i>
6.	<i>Розумне урядування та розумні громадяни. Розумне довкілля та розумні будівлі.</i>	№ 2, 3, 4	<i>Практична робота 3</i>	<i>11-ий тиждень</i>
8.	<i>Використання великих даних в системах електронного урядування та в розумних містах.</i>	№ 2, 3, 4	<i>Практична робота 4</i>	<i>13-ий тиждень</i>
9	<i>Розвиток розумних міст в Україні.</i>	№2, 3, 4	<i>Практична робота 5</i>	<i>15-ий тиждень</i>
10	<i>Індивідуальне дослідницьке завдання</i>	№1,2, 3, 4	<i>Індивідуальне дослідницьке завдання</i>	<i>17-ий тиждень</i>
11	<i>Захист та презентація командних проектів</i>	№ 1, 2, 3, 4	<i>Звіт з командного проекту, відеоролик командного проекту, презентація командного проекту</i>	<i>17-ий тиждень</i>

Для кращого розуміння сучасних тенденцій розвитку розумних міст пропонується опанувати он-лайн курс «Smart Cities, Management of Smart Urban Infrastructures» (за посиланням - <https://www.edx.org/course/smart-cities-management-smart-urban-epflx-mui2x>), який розроблений викладачами Швейцарського федерального технологічного інституту в Лозанні. Основне коло питань: запровадження розумних технологій в системах міської інфраструктури; найсучасніші стратегії, які можна використовувати для рішень розумної інфраструктури у містах; ефективний перехід від застарілих інфраструктур до розумних систем; управління перехідною фазою від застарілих інфраструктурних систем до розумних міст, підтримуючи інновації, уникаючи раннього блокування; управління розумними системами міського транспорту, а також розумними міськими енергетичними системами. Для отримання рейтингових балів потрібно надіслати сертифікат або скріншот з ідентифікацією плюс експертна оцінка курсу за 10 днів до проведення заліку.

6. Самостійна робота студента

Під час самостійної роботи з навчальної дисципліни «Розумні міста» виконується письмова робота у вигляді індивідуального дослідницького завдання. Робота виконується згідно з вимогами, у термін, зазначений викладачем.

Тематика робіт не є наперед визначеною. Студент за узгодженням з викладачем обирає розумне місто з переліку міст-лідерів відповідно до Smart City Index 2021 або EasyPark Index 2021.

В роботі слід проаналізувати такі основні питання:

1. Рейтинг обраного розумного міста та складові його індексу.
2. Основні складові та напрями розвитку розумного міста.

3. Нормативно-правове забезпечення розвитку розумного міста: стратегії, концепції, плани дій.
4. Розумна мобільність, розумне паркування.
5. Розумне урядування та розумні громадяни.
6. Розумне довкілля та розумні будівлі.
7. Використання великих даних в розумному місті.
8. Висновки і рекомендації щодо можливості застосування досвіду розвитку обраного розумного міста для України з урахуванням освітньо-професійної програми, на якій навчається студент.

Титульний аркуш аналітичної записки/технічного завдання повинен мати такий зміст: назва університету; назва факультету; назва кафедри; назва спеціальності, назва освітньо-професійної програми, назва навчальної дисципліни; назва актуальної проблеми (проекта); прізвище та ім'я студента, курс, номер академічної групи, рік.

За титульним аркушем слідує зміст аналітичної записки/технічного завдання, в якому слід виділити вступ, 5-6 пунктів основного змісту, висновок, список використаних джерел. У змісті праворуч позначаються номери сторінок початку кожного питання. Кожен розділ починається з нової сторінки.

Обсяг індивідуального дослідницького завдання в залежності від обраної теми може варіюватися від 15 до 20 сторінок основного тексту (за узгодженням з викладачем). Обсяг роботи визначається вмінням студента стисло і водночас вичерпно розкрити тему: актуальність теми, що розглядається, сучасні тенденції та проблеми, проаналізувати кращі зарубіжні та українські практики, виявити потенційні ризики та загрози, зробити висновки та обґрунтувати власні пропозиції та рекомендації.

Обов'язкова вимога: чітке посилання на джерела інформації. Всі цифри, факти, теорії, думки вчених, цитати повинні мати посилання у вигляді [2, с.54] (перша цифра означає номер джерела у наведеному наприкінці роботи списку використаних джерел, а друга цифра – номер сторінки у цьому джерелі). Бажано використовувати таблиці, схеми, графіки, діаграми тощо. Список використаних джерел (не менше 10 джерел) оформляється згідно з діючими правилами. Якщо інформація з мережі інтернет, потрібно, як і для звичайної літератури, вказати автора, назву статті, а потім навести адресу сайту в інтернет. Бажано в роботі використовувати скріншоти відповідних веб-сторінок, дотичних до питань, які розглядаються. Скріншоти оформлювати як рисунки – підписувати Рис.1 Назва рисунку – рисунок має бути за розміром не більше, ніж 0,5 сторінки – оптимально 0,3 сторінки.

Індивідуальне завдання оцінюється за критеріями: логічності плану; повноти й глибини розкриття теми; наявності ілюстрацій (таблиці, рисунки, схеми, скріншоти веб-сторінок тощо); кількості використаних джерел і чіткості посилань на них; відображення практичних матеріалів та статистичних даних; оформлення; обґрунтування власної думки студента з цього питання у вигляді висновку. Використання джерел з наведеного переліку навчальних матеріалів та ресурсів.

Граничний термін подання індивідуального завдання на перевірку - за 7 днів до заліку.

Окрім того, під час самостійної роботи виконується командна робота:

ПРОЕКТ «SMART CITY: FUTURE – TODAY!»

Рекомендовані групові завдання залежать від спеціальності студентів, які обрали ОК «Розумні міста», тема проекту узгоджується з викладачем (Орієнтовний перелік тем командного завдання наведено в додатку). Для технічних спеціальностей пріоритетним напрямом є розробка стартапу. Для виконання проекту слід сформувати команду від 3 до 5 чоловік (можна і більше – це залежить від теми проекту та результату, який планується досягти) та обрати проблему, яка потребує вирішення.

Орієнтовний перелік основних етапів роботи над проектом:

1. Визначитися з напрямом (основною складовою) розумного міста.
2. Визначити всіх стейкхолдерів (зацікавлених осіб) та з'ясувати яким чином вони залучені до розробки та запровадження розумних технологій з обраного напрямку (складової) розвитку розумного міста.
3. Провести зустрічі/опитування зі стейкхолдерами.
4. Розробити дорожню карту виконання командного проекту (із зазначенням виконавців та терміну виконання кожного етапу проекту).

5. Ознайомитися із відповідним зарубіжним досвідом та наявними розробками.
6. Проаналізувати стан розвитку розумного міста з обраного напрямку в Україні.
7. Ознайомитися з наявним нормативно-правовим регулюванням, яке стосується обраного напрямку (складової) розвитку розумного міста.
8. Проаналізувати проблеми (фактори) на вирішення яких спрямовані розумні технології.
9. Проаналізувати потенційні загрози та виклики, які можуть виникнути чи виникають під час запровадження розумних технологій до обраного напрямку.
10. Запропонувати своє рішення щодо розвитку розумного міста з обраного напрямку (його перспективи).
11. Оформити звіт з проєкту та презентувати його виконання.
12. Підготувати відеоролик проєкту тривалістю до 3-хв (16-й тиждень) – дедлайн до захисту командного проєкту.

Захист командного проєкту відбувається у перший вівторок залікової сесії згідно наперед визначеного графіку. До захисту командного проєкту обов'язково має бути підготовлена і належним чином оформлена презентація.

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 оціночного листа та/або зауважень.

Дистанційне навчання (необов'язковий пункт)

Дистанційне навчання через проходження онлайн-курсів за певною тематикою допускається за умови погодження зі студентами. У разі, якщо невелика кількість студентів має бажання пройти онлайн-курс за певною тематикою, вивчення матеріалу за допомогою таких курсів допускається, але студенти повинні виконати всі завдання, які передбачені у навчальній дисципліні.

Виставлення залікової оцінки та оцінки за контрольні заходи шляхом перенесення результатів проходження онлайн-курсів не передбачено.

Виконання практичних завдань, робота над командним проєктом здійснюється під час самостійної роботи студентів у дистанційному режимі (з можливістю консультування з викладачем через електронну пошту та в Zoom).

Інклюзивне навчання

Навчальна дисципліна «Розумні міста» 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 англійськомовних онлайн-курсів за тематикою, яка відповідає тематиці конкретних занять.

Позааудиторні заняття

Передбачається в межах вивчення навчальної дисципліни в онлайн форматі участь в Kyiv Smart City Forum, а також в інших профільних заходах.

Порушення термінів виконання завдань та заохочувальні бали

Заохочувальні бали		Штрафні бали	
Критерій	Ваговий бал	Критерій	Ваговий бал
Участь у міжнародних, всеукраїнських та/або інших заходах та/або конкурсах, хакатонах (за тематикою навчальної дисципліни) за умови відповідного сертифікату	10 балів	Порушення термінів виконання (практична робота) (за кожну таку роботу)	-1 бал
Онлайн навчання (edX) за умови сертифікату або відповідних скринів	10 балів	Порушення термінів виконання роботи з командного проєкту	-1 бал
Написання тез на міжнародні (всеукраїнські) науково-практичні конференції з профільної тематики за умови надсилання їх на рецензування викладачу	3 бали	Порушення термінів подання звіту/ відеоролику за командний проєкт	-1 бал за кожен день
		Порушення термінів виконання (семестрове індивідуальне завдання)	-1 бал за кожен день
Відповідне застосування мультимедійних комунікацій	1 бал		

При опануванні навчальної дисципліни за якісне виконання завдань викладач може присуджувати відзнаки в мудл згідно таблиці:

Назва відзнаки	Опис відзнаки (за що присуджується)	Вага відзнаки у рейтингових балах
Аналітик	За проявлені аналітичні здібності, вміння працювати з великим обсягом інформації.	5
Експерт	За якісно проведену експертизу робіт та надання практичних рекомендацій щодо вирішення актуальних проблем.	5
Інноватор	За проявлену творчість та креативність при виконанні завдань, а також запропоновані інноваційні підходи для вирішення актуальних проблем.	10
Мислитель	За проявлену нестандартність мислення, гарну аргументацію та добре викладені думки.	3
Командний гравець, Я-команда	Членам команди, яка успішно виконала та захистила командну роботу, продемонструвала злагожденість дій під час реалізації проєкту.	3
Допитливий дослідник, відкривач світу	За опанування додаткового дистанційного курсу із проблематики розумних міст та електронного урядування.	3
Дивовижний студент	За змістовні відповіді на поставленні питання із використанням власного прикладу; поглиблення своїх знань з розвитку розумних міст та електронного урядування.	5
Smart City Technology	За ґрунтовний аналіз досліджуваної проблеми з технологій електронного урядування та розумних міст.	3
Smart City Law	За ґрунтовний аналіз нормативно-правового регулювання розвитку розумних міст та електронного урядування.	3

В умовах війни внесено доповнення до переліку відзнак:

Слава Україні!	Відзнака присуджується за допомогу державі у боротьбі проти російського агресора. Її можна отримати за волонтерство або іншу допомогу нашим військовим, людям на окупованих територіях, евакуацію населення з зони бойових дій та інших небезпечних місць	20
Серце героя України!	Відзнака присуджується за допомогу в захисті України - участь в ТРО, кібервійні, блокуванні ворожих каналів.	20
"Слава Україні" (хоробрим дівчатам)	Відзнака присуджується дівчатам, які наполегливо і самовіддано допомагали боротися з ворогом! Брали участь в акціях протесту за кородоном, волонтерство, участь в інформаційній війні.	20

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

Поточний контроль: підготовка та реалізація командного проєкта, виконання практичних завдань, звіт та захист.

Календарний контроль: проводиться двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог силабусу.

Критерій		Перший календарний контроль	Другий календарний контроль
Термін атестації		8-ий тиждень	14-ий тиждень
Умови отримання атестації	Поточний рейтинг	≥ 13 балів	≥ 25 балів
	Виконання практичних робіт	+	+
	Індивідуальне дослідницьке завдання та його захист	-	+
	Командна робота	+	+

В умовах війни внесено зміни до PCO:

Назва роботи	Рейтингові бали	Терміни виконання
Практичні у вигляді семінару (за бажанням)	До 6 балів кожна робота	Дати: 4.10, 18.10, 1.11, 15.11, 29.11, 13.12 Вівторок протягом дня: з 10.00 до 18.00 – виконання, з 18.00 до 23.00 – експертна оцінка
Брейн-штормінг*	До 4 балів	Під час практичних занять
Практичні роботи	До 4 балів кожна робота	Дедлайн до початку залікової сесії
Індивідуальне дослідницьке завдання	25	Дедлайн до початку залікової сесії
Дистанційний курс на курсері (близький до тематики дисципліни)	20 б. за курс до 14 год вкл. 40 балів від 15 год. і більше	Дедлайн до початку залікової сесії
Командний проєкт за бажанням	до 50 балів (30 балів проєкт + 10 балів відеоролик + 10 балів звіт)	Дедлайн до початку залікової сесії

*Брейн-штормінг – творчість, ініціативність та інноваційність під час практичних занять

№ з/п	Командна робота	Ваговий бал	Кіл-ть	Всього
1.	Актуальність та оригінальність ідеї	5	1	5
2.	Аналіз зарубіжного досвіду	5	1	5
3	Робота зі стейкхолдерами	5	1	5
4.	Аналіз ризиків і викликів, розробка пропозицій щодо їх запобігання	5	1	5
5.	Готовність до використання запропонованого рішення (рівень реалізації командного проєкту)	10	1	10
6.	Звіт з командної роботи	5	1	5
7.	Презентація командної роботи	5	1	5
8.	Відеоролик командної роботи	10	1	10
	Всього			50

№ з/п	Індивідуальне завдання	Ваговий бал	Кіл-ть	Всього
1.	Належне оформлення	5	1	5
2.	Відповідність змісту роботи вимогам	15	1	15
3.	Презентація	5	1	5
	Всього			25

Індивідуальне завдання перевіряється на плагіат. У разі виявлення академічної недоброчесності – робота не враховується, рейтингові бали не зараховуються.

Семестровий контроль

Обов'язкова умова допуску до заліку		Критерій
1	Поточний рейтинг	RD ≥ 40
2	Виконання семестрового індивідуального дослідницького завдання	+
3	Виконання командного проєкту	-/+

Семестровий контроль: залік

Умови допуску до семестрового контролю: 40 балів.

Студенти, які виконали всі умови допуску до заліку та мають рейтингову оцінку 60 і більше балів, отримують відповідну до набраного рейтингу оцінку без додаткових випробувань.

Студентами, які виконали всі умови допуску до заліку та мають рейтингову оцінку менше 60 балів, а також ті, хто бажає підвищити свою рейтингову оцінку, проходять семестровий контроль у вигляді тестування.

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

ОРІЄНТОВНА ТЕМАТИКА КОМАНДНИХ ПРОЄКТІВ

1. Розробка освітньої платформи для мігрантів (з врахуванням підходів ЄС до мігрантів - https://ec.europa.eu/education/policies/european-policy-cooperation/education-and-migrants_en)
2. Розробка освітньої багатофункціональної платформи для молоді з тимчасово окупованих територій
3. Веб-сайт/Мобільний застосунок «Безпечний КПІ»
4. Веб-сайт/Мобільний застосунок «Освіта людей третього віку»
5. «Розумні міста» на платформі «Classcraft» (<https://www.classcraft.com/ru/>) – сценарій, адаптація окремих тем
6. «Основи електронного урядування» на платформі «Classcraft» (<https://www.classcraft.com/ru/>) – сценарій, адаптація окремих тем
7. Дія.Сіті — сутність, виклики та шляхи удосконалення з урахуванням зарубіжного досвіду
8. Дія.Взаємодія — сутність, виклики та шляхи удосконалення з урахуванням зарубіжного досвіду
9. Розробка розумних технологій з напрямів: екологія, мобільність, будівництво, туризм, енергетика
10. Розумні інструменти електронної демократії
11. Розумні послуги
12. Захист приватності і розумні технології
13. Технологія розпізнавання обличчя: проблема безпека та захисту приватності
14. Розумна медицина та догляд за літніми людьми
15. Мобільні застосунки контролю за дотриманням самоізоляції: зарубіжний та український досвід
16. Розробка веб-сторінки «Розумні міста»
17. Розробка веб-сторінки «Основи електронного урядування»
18. Гра «Цифрова грамотність»
19. Гра «Цифрова інклюзія»
20. Гра «Безпека в розумному місті»
21. Тренер бот з Основ електронного урядування
22. Тренер-бот з розумних міст
23. Тренер-бот з цифрової грамотності
24. Програма маркування (нанесення штрих-кодів тощо) щодо інклюзивності оточуючого середовища для людей з обмеженими можливостями
25. Мобільний застосунок для визначення інклюзивності оточуючого середовища для людей з обмеженими можливостями
26. Розвиток розумних енергосистем та кібербезпека
27. Мобільні застосунки під час війни
28. Соціальні мережі та інформаційна боротьба
29. Виявлення ворожих каналів та боротьба з ними
30. Протидія інформаційним загрозам під час війни
31. Застосунки для безпеки
32. Застосунки для волонтерів та координації допомоги
33. Кібербезпека та боротьба із загрозами
34. Застосунки для вимушених мігрантів
35. Веб-сторінки (соціальні мережі чи застосунки) для надання допомоги з евакуації
36. Інші корисні застосунки чи канали інформації в умовах війни

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):

Складено професором кафедри теорії та практики управління, доктором наук з державного управління, професором, Чукут Світланою Анатоліївною

Ухвалено кафедрою теорії та практики управління (протокол № 1 від 01.09.2022 р.)

Погоджено Методичною комісією КПІ ім. Ігоря Сікорського