

	Центральнoукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка	Силабус навчальної дисципліни			
		Назва дисципліни ОК7 Великі масиви			
		Статус дисципліни <i>обов'язковий компонент (цикл загальної чи фахової підготовки)</i>			
Галузь знань	11 Математика та статистика				
Спеціальність	112 Статистика				
Освітня програма	Статистика (Фінансова, страхова та комп'ютерна статистика)				
Рівень вищої освіти	другий (магістерський)				
Форма навчання	денна				
Курс	1-й				
Семестр	1-й				
Обсяг дисципліни	Кредити	4	Години	120	
	Лекційні			26	
	Практичні/семінарські			26	
	Лабораторні				
	Самостійна робота			68	
Семестровий контроль	екзамен				
Викладач	<i>Луньова Марія Валентинівна, старший викладач кафедри математики та цифрових технологій, доктор філософії з Прикладної математики</i>				
Контактна інформація	<i>m.v.lupova@cuspu.edu.ua</i>				
Кафедра	<i>математики та цифрових технологій</i>				
Факультет	<i>Математики, природничих наук та технологій</i>				
Предмет навчання (Що буде вивчатися)	Вивчення даної дисципліни готує студента до виконання наступних професійних задач: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Постановка задачі аналізу даних; ✓ Попередня обробка даних; ✓ Візуалізація даних; ✓ Розробка, реалізація і застосування методів інтелектуального аналізу даних до великих масивів даних; ✓ Представлення результатів роботи. 				
Мета (Чому це цікаво/потрібно вивчати)	<i>Мета курсу «Big Data/Великі масиви» - формування у студентів професійної компетенції в області розробки і використання систем обробки і аналізу великих даних.</i>				
Компетентності	<i>Інтегральна компетентність:</i> Магістр здатний використовувати поглиблені теоретичні та фундаментальні знання для ефективного розв'язування складних спеціалізованих задач та практичних проблем під час професійної діяльності у галузях, що передбачають застосування ґрунтовної математичної та статистичної освіти в поєднанні зі знаннями інформаційних технологій, економіки, фінансів, страхової справи для побудови та аналізу математичних моделей стохастичних систем і явищ, прогнозування їх поведінки та виявлення істотних закономірностей. <i>Загальні компетентності:</i> ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.				

	<p><i>ЗК4. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</i></p> <p><i>ЗК6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. Фахові компетентності:</i></p> <p>ФК1. Здатність аналізувати предметні області, формувати, аналізувати та моделювати процеси їх функціонування.</p> <p>ФК2. Знання на рівні новітніх досягнень, необхідні для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сферах статистики та інформаційних технологій з їх практичними застосуваннями.</p> <p>ФК4. Спроможність розуміти проблеми та виділяти їхні суттєві риси.</p> <p>ФК6. Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців.</p> <p>ФК7. Здатність самостійно розробляти проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових математичних та статистичних підходів.</p>
<p>Програмні результати (Чому можна навчитися)</p>	<p><i>У результаті вивчення навчальної дисципліни студенти зможуть:</i></p> <p>ПРН1. Знання методології аналізу та моделювання прикладної предметної області, виявлення інформаційних потреб і збору вихідних даних для статистичного дослідження процесів її функціонування.</p> <p>ПРН7. Розуміння можливості й перспектив застосування методів статистичного аналізу даних у дослідженні об'єктів і процесів професійної діяльності в області управління та організації.</p> <p>ПРН10. Донести професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу.</p> <p>ПРН11. Ініціювати і проводити наукові статистичні дослідження у прикладних сферах та/або розв'язувати задачі в інших галузях знань методами статистичного моделювання.</p> <p>ПРН12. Застосовувати методології обґрунтованого вибору парадигм і спеціалізоване програмне забезпечення для вирішення прикладних статистичних завдань.</p>
<p>Зміст дисципліни</p>	<p>Тема 1. Вступ до Великих масивів.</p> <p>Тема 2. Методи збору та підготовки великих даних.</p> <p>Тема 3. Технології зберігання великих даних.</p> <p>Тема 4. Технології аналізу даних.</p> <p>Тема 5. Візуалізація великих даних.</p> <p>Тема 6. Великі дані в дослідженні професійної діяльності.</p> <p>Тема 7. Етичні та правові аспекти великих даних.</p>
<p>Критерії оцінювання роботи студентів</p>	<p>Підсумкова кількість балів з дисципліни (максимум 100 балів) визначається як сума балів за виконання практичних завдань і самостійної роботи та бали підсумкового контролю (екзамену). <i>Поточний контроль</i> – це оцінювання навчальних досягнень здобувача (рівень теоретичних знань та практичні навички з тем) під час проведення аудиторних занять, практичних занять, організації самостійної роботи, на консультаціях. Поточний контроль реалізується у формі опитування, виконання практичних завдань, а також контролю засвоєння матеріалу, запланованого на самостійне опрацювання тощо.</p> <p>Завданням <i>підсумкового контролю</i> є перевірка розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами, здатності творчого</p>

	використання накопичених знань, вміння сформулювати своє ставлення до певної проблеми навчальної дисципліни тощо.
Політика курсу	<p><i>Форми участі здобувача у навчальному процесі, які підлягають поточному контролю:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - виконання практичних завдань; - участь у дискусіях, інтерактивних формах організації заняття; - самостійне опрацювання тем; - підготовка конспектів; - систематичність роботи на практичних заняттях, активність під час обговорення питань на лекційних заняттях. <p><i>Вимоги викладача:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - обов'язкове відвідування навчальних занять (лекційних, практичних); - активність здобувача під час лекційних та практичних занять; - своєчасне та якісне виконання усіх завдань, у тому числі завдань самостійної роботи. <p><i>Не допускається:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - пропуск занять без поважних причин; - запізнення на заняття; - користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час занять, за винятком використання їх з навчальною метою з дозволу викладача; - списування, плагіат.
Інформаційне забезпечення	<p>Необмежений доступ до мережі Інтернет (у разі очного навчання); навчальне середовище Google Classroom, який містить навчально-методичні матеріали з навчальної дисципліни.</p> <p>Програмне забезпечення: MS Excel, WEKA, MySQL, MongoDB.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Комп'ютерний клас із необхідним програмним забезпеченням, проектор для проведення лекційних занять, презентаційні матеріали, наукова література на сервері та на сторінці курсу у Google Classroom в електронному вигляді.</p>