



Силабус навчальної дисципліни
«РОЗПОДІЛЕНІ ОБЧИСЛЮВАЛЬНІ СИСТЕМИ
ТА ХМАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

Спеціальність	122 комп'ютерні науки
Освітня програма	комп'ютерні науки
Освітній рівень	перший (бакалавр)
Статус дисципліни	обов'язкова
Мова викладання	українська
Курс / семестр	4 курс, 8 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	5
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції - 20 год.
	Лабораторні - 40 год.
	Самостійна робота - 90 год.
Форма підсумкового контролю	залік
Кафедра	Комп'ютерних та інформаційних технологій і систем https://nupp.edu.ua/page/kafedra-kompyuternikh-ta-informatsiynikh-tekhnologiy-i-sistem.html
Викладач (-і)	Скакаліна Олена Вікторівна, к.т.н., доцент
Контактна інформація викладача (-ів)	itm.evskakalina@nupp.edu.ua
Дні занять	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
Консультації	аудиторія 104Л відповідно до графіку
Мета навчальної дисципліни – ознайомлення студентів з існуючими архітектурами, принципами побудови та технологіями розподілених систем, особливостями застосування хмарних технологій.	
Передумови для навчання Попередньо опановані дисципліни: «Комп'ютерні мережі».	
Зміст навчальної дисципліни Змістовий модуль 1. Основні поняття про розподілені системи. Розподілені системи, засновані на використанні баз даних. Тема 1. Визначення розподіленої системи. Історія розвитку розподілених систем. Задачі розподілених систем. Класифікація розподілених систем. Програмне забезпечення розподілених систем. Апаратні та програмні рішення. Взаємодія компонентів розподілених систем. Проміжне програмне забезпечення. Тема 2. Розподілені бази даних. Їх визначення, класифікація. 12 цілей розподілених БД. Розподілені СУБД. Методи підтримки розподілених даних. Інтеграція даних в розподілених системах. Моделі клієнт-сервер у застосунках баз даних. Типи архітектури клієнт-сервер. Тема 3. Основні концепції, задачі та стандарти грід. Типи та структура грід систем. Сервісно-орієнтований грід. Змістовий модуль 2. Сучасні підходи до побудови розподілених систем: web-сервіси та хмарні обчислення. Тема 4. Компонентні системи. Загальні концепції. Технології компонентних систем: DCOM, Enterprise JavaBeans. Тема 5. Організація розподілених хмарних систем. Моделі розгортання хмарних обчислень. Моделі надання хмарних послуг.	
Сторінка курсу на платформі Moodle	Розміщено: робоча програма дисципліни, матеріали лекцій, завдання до лабораторних робіт, завдання для самостійної роботи студентів. https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=2323



Рекомендовані джерела

1. Хмарні та Грід – технології: конспект лекцій[Електронний ресурс] – Режим доступу : https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/29960/1/Khmarni_ta_grid-tekhnologii_Konspekt_leksii1.pdf
2. PHP: Веб-сервіси - Manual. [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://php.net/manual/ru/refs.webservice.php>.
3. Trobec R., Slivnik B., Bulić P., Robič B. Introduction to Parallel Computing: From Algorithms to Programming on State-of-the-Art Platforms // Springer, 2018. – 268p
4. Kurgalin S., Borzunov S. A Practical Approach to High-Performance Computing// Springer, 2019. – 206 p.
5. Adamatzky A., Akl S., Sirakoulis G. From Parallel to Emergent Computing // CRC Press, 2019. – 628 p
6. Lorenzon A., Filho A. Parallel Computing Hits the Power Wall: Principles, Challenges, and a Survey of Solutions // SpringerBriefs in Computer Science, 2019 – 88 p
7. Czarnul P.Parallel Programming for Modern High Performance Computing Systems// CRC Press, 2018. – 304 p .
8. Скакаліна О. В. , Денисенко Я. Е. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ GRID-ТЕХНОЛОГІЙ ТА ХМАРНИХ ОБЧИСЛЕНЬ // Тези 73-ої наукової конференції професорів, викладачів, наукових працівників, аспірантів та студентів Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» 21 квітня – 13 травня 2021 р. - Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», Полтава: - 2021.- Том 1, с. 459-460.
9. Скакаліна О.В. ПРОЕКТУВАННЯ МАСТЕР-ПЛАНІРОВАЩИКА З ЗАСТОСУВАННЯМ ORACLE STRATEGIC NETWORK OPTIMIZATION // Тези 72-ої наукової конференції професорів, викладачів, наукових працівників, аспірантів та студентів університету, присвяченої 90-річчю Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» Том 1 21 квітня – 15 травня 2020 р. - Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», Полтава: - 2020.- Том 1, с. 446-449.
10. 12. Л.С. Глоба. Розробка інформаційних ресурсів та систем. Том 1: Розподілені системи. - [Електронний ресурс] - Режим доступу: http://www.dut.edu.ua/uploads/l_1690_29298415.pdf
11. Л.С. Глоба. Розробка інформаційних ресурсів та систем. Том 2: Розподілені системи. - [Електронний ресурс] - Режим доступу: http://www.dut.edu.ua/uploads/l_1690_27125554.pdf
12. Практичне використання SOAP в PHP 5. [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://phpclub.ru/detail/article/soap>



Система оцінювання результатів навчання

За результатами поточного контролю протягом семестру студент може отримати максимально 70 балів, за результатами підсумкового контролю 30 балів; мінімальна сума балів, що дозволяє студенту бути атестованим з дисципліни - 60 балів.

Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в робочій навчальній програмі дисципліни.

Накопичування балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Мах кількість балів
Поточний контроль	70
Залік	30
Максимальна кількість балів	100

Відповідність шкали оцінювання ЄКТС національній системі оцінювання та шкалі оцінювання Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90 - 100	A	відмінно
82 - 89	B	добре
74 - 81	C	
64 - 73	D	
60 - 63	E	задовільно
35 - 59	FX	
1 - 34	F	незадовільно

Політики навчальної дисципліни

Вивчення навчальної дисципліни потребує роботи з інформаційними джерелами, підготовки до лекцій і практичних занять, виконання усіх завдань згідно з навчальним планом.

Підготовка до практичних занять передбачає: ознайомлення з питаннями, які виносяться на заняття з відповідної теми; вивчення лекційного матеріалу. Рішення практичних завдань повинно демонструвати ознаки самостійності виконання здобувачем такої роботи, відсутність ознак повторюваності та плагіату.

Присутність здобувачів вищої освіти на практичних і лекційних заняттях є обов'язковою, важливою також є їх участь в обговоренні всіх питань теми. Пропущені заняття мають бути відпрацьовані. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися навчальної етики, поважно ставитися до учасників процесу навчання, дотримуватися дисципліни й часових (строкових) параметрів навчального процесу.

Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни <https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=2323>

Силабус затверджено на засіданні кафедри комп'ютерних та інформаційних технологій і систем
27 серпня 2021 р. Протокол № 1