



Силабус навчальної дисципліни
«Програмування баз даних»
 Галузь знань: 12 Інформаційні технології
 Спеціальність: 123 Комп'ютерна інженерія
 Освітньо-професійна програма:
 «Комп'ютерна інженерія»

Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Статус дисципліни	Вибіркова навчальна дисципліна
Форма навчання	Очна (денна)
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/ загальна кількість годин	3 кредити / 90 годин
Мова викладання	Українська
Анотація дисципліни	Курс «Програмування баз даних та знань» спрямований на оволодіння необхідними базовими поняттями та методиками для отримання теоретичних та практичних знань роботи з нереляційними базами даних, здійснювати розробку та налаштування баз даних, а також налаштування інтерфейсів для аналітики даних
Що буде вивчатися (предмет навчання)	Нереляційна база даних MongoDB та її модливості для аналізу даних та підключення до C#.
Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)	Метою вивчення навчальної дисципліни «Програмування баз даних та знань» є викладення основних принципів і методів організації та інформаційного менеджменту нереляційних баз даних, а також отримання навичок з практичного використання сучасних програмних засобів проектування, реалізації та підтримки нереляційних баз даних на прикладі СКБД MongoDB.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Вміти застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії для вирішення технічних задач у професійній діяльності. Вміти розробляти, тестувати, впроваджувати, експлуатувати

	програмне забезпечення для вбудованих і розподілених систем. Вміти здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач комп'ютерної інженерії Вміти використовувати сучасні інтегровані середовища, методи і технології розробки, впровадження, адміністрування комп'ютерних систем та мереж, баз даних і знань. Вміти проводити інсталяцію та налаштування системного та прикладного програмного забезпечення, у тому числі програмних засобів захисту інформації з метою реалізації встановленої політики інформаційної безпеки.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Здатність здійснювати вибір, розробляти, розгортати, інтегрувати, діагностувати, адмініструвати та експлуатувати комп'ютерні системи та мережі, мережеві ресурси, сервіси та інфраструктуру організації. Здатність розробляти, впроваджувати, адмініструвати бази даних і знань з використанням сучасних методів, технологій та систем керування базами даних Здатність системно адмініструвати, використовувати, адаптувати та експлуатувати наявні інформаційні технології та системи.
Навчальна логістика	ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1 Структура і принципи нереляційних баз даних Mongodb та графічний компонент Compass Інсталяція і адміністрування БД Додавання даних та вибірка з БД Команди групування та оператори вибору. Оновлення, видалення даних. ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2 Посилання, робота з індексами. Робота з колекціями RHP та Mongodb. Додавання даних та вибірка документів Умовні оператори. Робота з DBref та Gridfs
Міждисциплінарні зв'язки	Дисципліна “Програмування баз даних” є складовою циклу професійної та практичної підготовки фахового молодшого бакалавра з комп'ютерної інженерії. Набуті знання можуть бути використанні при написання курсових та кваліфікаційних робіт та при вивченні спеціалізованих мов програмування, об'єктно орієнтоване програмування.
Постреквізити	При опануванні дисципліни бажано знання з галузі інформатики, математики і англійської мови в рамках шкільної програми, а також навички логічного мислення, дій за правилами і аналогіями. Також бажано вміння швидкого набору тексту, побудови графічних схем і пошуку в Інтернеті. Знадобляться знання з алгоритмічних мов та програмування, організації баз даних.

**Рекомендована
література**

1. Пасічник В.В., Резніченко В.А. Організація баз даних. – К.: Видавнича група BVH, 2006. – 384 с.
2. Дейт К. Введение в системы баз данных. – М.: Вильямс, 2005. – 1328 с.
3. Берко А.Ю., Верес О.М. Організація баз даних: практичний курс: Навч.посібник / За наук.ред. В.В. Пасічника. – Львів: Львівська політехніка, 2003. – 152 с.

Література до змістового модулю 1

1. Коннолли Т., Брегг К. Базы данных: проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика. – М.: Вильямс, 2001. – 1120 с.
2. Гарсиа-Молина Г., Ульман Дж., Уидон Дж. Системы баз данных: Полный курс. – М.: Вильямс, 2003. – 1088 с.
3. Артре Ш. Структурный подход к организации баз данных. – М.: Финансы и статистика, 1985. – 320 с.
4. Хансен Г., Хансен Д. Базы данных: разработка и управление. – М.: Бином, 1992.
5. Ульман Дж. Основы систем баз данных. – М.: Финансы и статистика, 1983.
6. Бойко В.В., Савинков В.М., Проектирование баз данных информационных систем. – М.: Финансы и статистика, 1989. – 351 с.
7. Тиори Т., Фрай Дж. Проектирование структур баз данных: В 2 кн. – М.: Мир, 1985. – Кн.1 – 287 с.; Кн.2 – 320 с.
8. Мейер Дж. Теорія реляційних баз даних / Пер.с англ.. – М.:Мир, 1987. – 608 с.
9. Стогний А.А., Пасічник В.В. Реляционные модели данных. – М.: ЦНТИ «Атоминформ», 1983. – 296 с.
10. Цикритзис Д., Лоховски Ф. Модели данных. – М.: Финансы и статистика, 1985.
11. Грей П. Логика, алгебра и базы данных. – М.: Машиностроение, 1984.
12. Маклаков С. В. Bpwin и Erwin. CASE – средства разработки информационных систем. – М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2000. – 256 с.

Література до змістового модулю 2

1. Винкоп С. Использование Microsoft SQL Server 7.0. – К.;М.;СПб.: Вильямс, 2001. – 816 с.
2. Грабер М. Введение в SQL. – М.: ЛОРИ, 1996. – 291 с.
3. Векес Дж. Л., Гандерлоу М., Чипмен М. Access и SQL Server. Руководство разработчика. – М.: Лори, 1997. – 362 с.
4. Шляхтун Н. Азбука MySQL. – СПб.: Комиздат, 2004. – 154 с.
5. К. Дж. Дейт. SQL и реляционная теория. Как грамотно писать код на SQL. – Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2010. – 480 с.
6. Уорсли Д., Дрейк Д. PostgreSQL. Для профессионалов. – Пер. с англ.

	– М.: Питер, 2003. – 496 с. 7. Бейли Л. Изучаем SQL. – Пер. с англ. – М.: Питер, 2012. – 573 с. 8. Бьюли А. Изучаем SQL – Пер. с англ. – К. : О’Reilly-Символ-Плюс, 2007. – 311 с. 9. Мамаев Е. Microsoft SQL Server 2000. Наиболее полное руководство. – СПб. : БХВ-Петербург, 2005. – 534 с. 5.2 Допоміжна література 1. Энсор Д., Стивенсон Й. Oracle. Проектирование баз данных. – К. : BHV, 1999. – 557 с. 2. Грин Дж. Oracle 8. Энциклопедия пользователя. – М. : DiaSoft, 2001. – 886 с. 3. Ньюман К. Освой самостоятельно PHP. – Пер. с англ. – М. : Вильямс, 2006. – 272 с. 4. Харрис Э. PHP/MySQL для начинающих. – Пер. с англ. – М. : Кудиц – Образ, 2005. – 384 с. 5. Дэвис Е. М., Филипс Дж. А. Изучаем PHP и MySQL. – Пер. с англ. – СПб: Символ-Плюс, 2008. – 448 с.		
Інформаційні ресурси	1. http://citforum.ru/database/ 2. http://habrahabr.ru/ 3. http://intexpro.ru/ 4. http://www.ict.edu.ru 5. http://www.intuit.ru/		
Формат та обсяг курсу	Вид занять	Кількість годин	
	Лекції	17	
	Практичні	34	
	Самостійна робота	39	
розподіл балів, форма контролю	Форми контролю	Максимальна кількість балів	
	Модуль 1	25	
	Модуль 2	25	
	Залік	50	
Циклова комісія	Комп’ютерної інженерії		
Відділення	Природниче відділення		
Шкала оцінювання, національна та ЄКТС	Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
	90-100	A	відмінно
	80-89	B	добре
	70-79	C	
	60-69	D	
	50-59	E	задовільно
	35-49	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
	0-34	F	Незадовільно (з обов’язковим повторним

			вивченням дисципліни)
Викладач(і)	Луцюк Юрій Віталійович Посада: викладач Категорія: перша Педагогічне звання: - Науковий ступінь: – Вчене звання: – Профайл викладача (-ів): http://college-chnu.cv.ua/article/Applied.Mathematics E-mail: y.luysiuk@chnu.edu.ua		
Покликання на дисципліну (сторінка курсу в Moodle)	https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=264		