

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

(повне найменування закладу вищої освіти)

факультет математики та інформатики

(назва інституту/факультету)

Кафедра математичного моделювання

(назва кафедри)

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

Бази даних та знань

(вказати назву навчальної дисципліни (іноземною, якщо дисципліна викладається іноземною мовою))

обов'язкова

(вказати: обов'язкова)

Освітньо-професійна програма Прикладна математика, Інформатика та математика
(назва програми)

Спеціальність 113 – Прикладна математика, 014.09 – Середня освіта (Інформатика)
(вказати: код, назва)

Галузь знань 11 – Математика та статистика, 01 – Освіта/Педагогіка
(вказати: шифр, назва)

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)
(вказати: перший бакалаврський/другий магістерський)

факультет математики та інформатики
(назва факультету/інституту, на якому здійснюється підготовка фахівців за вказаною освітньо-професійною програмою)

Мова навчання: дисципліна викладається українською мовою
(вказати: на якій мові читається дисципліна)

Розробники: Піддубна Л.А., доцент, кандидат фізико-математичних наук
(вказати авторів (викладач (ів)), їхні посади, наукові ступені, вчені звання)

Профайл викладача <http://matmod.fmi.org.ua/pro-kafedru/spivrobitnyky/piddubna-larissa-andriivna/>

Контактний тел. (0372)584825

E-mail: l.piddubna@chnu.edu.ua

Сторінка курсу в Moodle <http://e-learning.fpm.chnu.edu.ua/course/view.php?id=28>

Консультації Онлайн-консультації: вівторок 18.00-19.00

1. Анотація дисципліни.

Дисципліна “Бази даних і знань” націлена на оволодіння студентами основами загальної теорії баз даних, основними принципами проектування реляційних баз даних та інформаційних систем, опанування технологією програмування в середовищі MS Access та накопичення навиків проектування в ньому баз даних та інформаційних систем, ознайомлення з елементами мови запитів SQL.

Знання і досвід, набуті в цьому курсі, будуть корисними в майбутній практичній діяльності студентів при проектуванні конкретних баз даних та інформаційних систем, а також при освоєнні інших сучасних систем керування базами даних та при проектуванні в цих середовищах конкретних баз даних та інформаційних систем.

2. Мета навчальної дисципліни

ФК05. Здатність проектувати бази даних, інформаційні системи та ресурси.

ФК07. Здатність експлуатувати та обслуговувати програмне забезпечення автоматизованих та інформаційних систем різного призначення.

3. Пререквізити. Математичний аналіз, дискретна математика

4. Результати навчання

РН11. Вміти застосовувати сучасні технології програмування та розроблення програмного забезпечення, програмної реалізації чисельних і символічних алгоритмів.

Знати і вміти застосовувати на практиці системи управління базами даних і знань та інформаційні системи.

Вміти використовувати інструментальні засоби розробки клієнт-серверних застосунків, проектувати концептуальні, логічні та фізичні моделі баз даних, розробляти та оптимізувати запити до них, створювати розподілені бази даних, сховища та вітрини даних, бази знань, у тому числі на хмарних сервісах, із застосуванням мов веб-програмування.

Вміти застосовувати знання методології та засоби проектування складних систем, методів структурного аналізу систем, об'єктно-орієнтованої методології проектування при розробці і дослідженні.

5. Опис навчальної дисципліни

5.1. Загальна інформація

Назва навчальної дисципліни Бази даних та інформаційні системи												
Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість			Кількість годин					Вид підсумкового контролю	
			кредитів	годин	Змістових модулів	лекції	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота		індивідуальні завдання
Денна	2	4	4,5	135	30	15			30	60		Екзамен

5.2. Дидактична карта навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин														
	усього	денна форма					Заочна форма					усього	у тому числі		
		л	п	лаб	інд	с.р.	л	п	лаб	інд	с.р.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
Теми лекційних занять	Змістовий модуль 1. Елементи теорії баз даних та інформаційних систем														
Тема 1. Поняття про інформаційні системи та бази даних.	7	2	1	2		2									

Тема 2. Архітектура систем баз даних.	9	2	1	2		4						
Разом за ЗМ1	16	4	2	4		6						
Теми лекційних занять	Змістовий модуль 2. Технологія використання середовища Microsoft Access.											
Тема 1. Технічні характеристики і особливості СКБД MS Access	10	2		2		6						
Тема 2. Робота із базами даних, таблицями у MS Access.	16	4	2	4		6						
Тема 3. Створення запитів.	18	4	2	4		8						
Тема 4. Створення звітів.	10	2		2		6						
Тема 5. Розробка інтерфейсу інформаційної системи	34	8	4	10		12						
Разом за ЗМ2	88	20	8	22		38						
Теми лекційних занять	Змістовий модуль 3. Засоби відбору інформації у базах даних.											
Тема 1. Мова SQL.	31	6	5	4		16						
Разом за ЗМ 3	31	6	5	4		16						
Усього	135	30	15	30		60						

5.3. Зміст завдань для самостійної роботи

№	Назва теми
1.	Огляд предметних областей. Збір інформації про обрану предметну область
2.	Розробка запитів до бази даних на мові SQL.
3.	Реалізація схеми бази даних у середовищі MS ACCESS
4.	Реалізація запитів у середовищі MS Access.
5.	Розробка змісту звітів.
6.	Розробка сценарію інтерфейсу бази даних.

6. Система контролю та оцінювання

Види та форми контролю

Формами поточного контролю є усна (тестування, лабораторна робота) відповідь студента.

Формами підсумкового контролю є залік у першому семестрі, екзамен у другому семестрі.

Засоби оцінювання

Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання можуть бути:

- стандартизовані тести;
- індивідуальні проекти;
- аналітичні звіти.

Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни

Лабораторні роботи виконуються студентами у рамках індивідуальних проєктів. Кожний етап виконання лабораторної роботи оцінюється з точки зору вчасності та якості. Для кожної лабораторної роботи сформульовано чітке завдання.

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
	Оцінка (бали)	Пояснення за розширеною шкалою
Відмінно	A (90-100)	відмінно
Добре	B (80-89)	дуже добре
	C (70-79)	добре
Задовільно	D (60-69)	задовільно
	E (50-59)	достатньо
Незадовільно	FX (35-49)	(незадовільно) з можливістю повторного складання
	F (1-34)	(незадовільно) з обов'язковим повторним курсом

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне оцінювання (<i>аудиторна та самостійна робота</i>)							Кількість балів (екзамен)	Сумарна к-ть балів	
Змістовий модуль 1		Змістовий модуль 2				Змістовий модуль 3	30	100	
T1	T2	T1	T2	T3	T4	T5			T1
5	5	10	10	10	5	10			15

7. Рекомендована література -основна Базова (основна)

1. Дейт К. Введение в системы баз данных. – М.: Вильямс, 2005. – 1328 с.
2. Хансен Г., Хансен Дж. Базы данных: разработка и управление. – М.: ЗАО. – Изд. БИОМ, 1999. – 704 с..
3. Бойко В.В., Савинко В.М. – Проектирование баз данных информационных систем. – М.: Финансы и статистика. – 1989. – 350 с.
4. Попов А.А. FoxPro 2.5 / 2.6. – Создание приложений. – М.: Калашников и К⁰, 1997. 660 с.
5. Шкарина Л. Язык SQL: учебный курс. – СПб.: Пиетр, 2001. – 592 с.
6. Маклаков С.В. ВРWin и ERWin CASE-средства разработки информационных систем. – М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2000. – 256 с.
7. Гаврилова Т.А. Хорошевский В.Ф. Базы знаний интеллектуальных систем.- СПб.:Питер, 2001.- 384 с.
8. Глушаков С.В., Ломотько Д.В. Базы данных.- Харьков: Фолио,2002. - 504 с.
9. Дж. Грофф, П. Вайнберг Энциклопедия SQL (+CD).- СПб.: Питер, 2003.- 896 с.
10. Пасічник В.В., Резніченко В.А. Організація баз даних та знань.-К.: Видавнича група ВНУ, 2006. - 384 с.
11. Дрінь М.М., Піддубна Л.А. Система керування базами даних Access: Методичні вказівки та завдання до лабораторних робіт. – Чернівці: Рута, 2005. – 50 с.
12. Дрінь М.М., Піддубна Л.А., Черевко І.М. Бази даних та інформаційні системи: Навчальний посібник. – Чернівці: Рута, 2005. – 193 с.