



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «ОРГАНІЗАЦІЯ СХОВИЩ ДАНИХ»

Ступінь вищої освіти - Магістр

Спеціальність 121 «Інженерія програмного забезпечення»

Освітня програма «Програмне забезпечення інформаційних систем»

Рік навчання 1, семестр 1

Форма навчання денна

Кількість кредитів ЄКТС 5

Мова викладання українська

Лектор курсу

Контактна інформація

лектора (e-mail)

Сторінка курсу в eLearn

Голуб Белла Львівна

Кафедра комп'ютерних наук, к.15, ауд.227

e-mail bellalg@nubip.edu.ua

<http://it.nubip.edu.ua/course/view.php?id=918>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Метою викладання дисципліни “ Організація сховищ даних ” є ознайомити магістрів з існуючими методичними підходами і технологічними засобами розробки сховищ даних, вивчити методики побудови та супроводження таких систем.

У курсі розглядаються принципи побудови систем, орієнтованих на аналіз даних, різні моделі даних, які використовуються для побудови сховищ даних. Також розглянуті питання побудови систем на основі сховищ даних, доставка даних в сховищі, технологія інтелектуального аналізу даних та інші питання.

Як інструментарій у курсі вивчається СУБД MS SQL Server 2005/2008. Саме у середовищі цього продукту студенти навчаються розроблювати інформаційно- аналітичні системи, інтегрувати дані із різних джерел у сховище даних.

Оволодіння такими знаннями дозволить реалізовувати задачі автоматизації обробки інформації, автоматизації керування об'єктами, в тому числі, сільськогосподарськими, за допомогою комп'ютерної техніки, та, найголовніше, створювати системи підтримки прийняття рішень. Такі знання майбутній спеціаліст зможе застосовувати як при подальшому навчанні, так і після отримання вищої освіти у своїй професійній діяльності.

Набуття компетентності

Інтегральна компетентність:

Здатність особи розв'язувати складні задачі і проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Загальні компетентності:

ЗК02. Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово.

ЗК04. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами інших галузей знань/видів економічної діяльності), у тому числі, з експертами природоохоронної галузі.

ЗК05. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

Фахові (спеціальні) компетентності:

СК01. Здатність аналізувати предметні області, формувати, класифікувати вимоги до програмного забезпечення, насамперед, пов'язаних з природоохоронною галуззю.

СК02. Здатність розробляти і реалізовувати наукові та/або прикладні проекти у сфері інженерії програмного забезпечення.

СК04. Здатність розвивати і реалізовувати нові конкурентоспроможні ідеї в інженерії програмного забезпечення.

СК07. Здатність критично осмислювати проблеми у галузі інформаційних технологій та

на межі галузей знань, інтегрувати відповідні знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах.

СК08. Здатність розробляти і координувати процеси, етапи та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення на основі застосування сучасних моделей, методів та технологій розроблення програмного забезпечення.

Компетентність ЗК02 досягається за допомогою використання курсового проєкту та самостійних робіт англійською мовою.

Програмні результати навчання:

РН01. Знати і застосовувати сучасні професійні стандарти і інші нормативно-правові документи з інженерії програмного забезпечення.

РН03. Будувати і досліджувати моделі інформаційних процесів у прикладній області, насамперед, пов'язаної з природоохоронною галуззю.

РН04. Виявляти інформаційні потреби і класифікувати дані для проєктування програмного забезпечення.

РН07. Аналізувати, оцінювати і застосовувати на системному рівні сучасні програмні та апаратні платформи для розв'язання складних задач інженерії програмного забезпечення.

РН10. Модифікувати існуючі та розробляти нові алгоритмічні рішення детального проєктування програмного забезпечення.

РН12. Приймати ефективні організаційно-управлінські рішення в умовах невизначеності та зміни вимог, порівнювати альтернативи, оцінювати ризики.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
1 семестр				
Модуль 1				
Тема 1. Реляційна база даних. Правила Кодда.	2/4		Здача лабораторної роботи	
Тема 2. Управління багатомірним представленням даних. Ідеологія і концепція. Правила Кодда.	4/8		Здача лабораторної роботи	
Тема 3. Поняття сховища даних	2/4		Здача лабораторної роботи	
Модульний контроль				30
Модуль 2				
Тема 4. Проблематика побудови сховищ даних	2/4		Здача лабораторної роботи	
Тема 5. Використання технології «data flow» для отримання даних у сховище	2/4		Здача лабораторної роботи	

Тема 6. Використання OLAP- технологій для аналізу даних	3/6		Здача лабораторної роботи	
Модульний контроль				30
Всього за 1 семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<i>Політика щодо академічної добросовісності:</i>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
<i>Політика щодо відвідування:</i>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

ІШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

Методичне забезпечення та рекомендовані джерела інформації

1. Голуб Б. Л., Ящук Д. Ю. Організація сховищ даних: Навчальний посібник до вивчення дисципліни «Організація сховищ даних». – Київ, 2018. – 150 с.
2. Методичні вказівки до виконання курсового проєкту з дисципліни «Організація сховища даних» для студентів, що навчаються за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення», 122 «Комп'ютерні науки» ОС «Магістр» / Голуб Б.Л., Ящук Д.Ю. – Редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2023. – 20 с.
3. Пасічник В. В., Шаховська Н. Б. Сховища даних. Підручник. – Магнолія. - 2021. – 496 с.

Інтернет-джерела та відео матеріали

1. Курс Power BI: <https://powerbi.microsoft.com/ru-ru/learning/>
2. Курс From Excel to PowerBI (Coursera):
<https://www.coursera.org/learn/from-excel-to-power-bi>.
3. Data Warehouse:
<https://youtube.com/playlist?list=PLIBwmCV8YuLOXLGkYK1Ifid2lhaVBuh1N>.
4. Вебінар Power BI Update: <https://youtu.be/Vlo7dJgr4WM>
5. Business Intelligence:
<https://youtube.com/playlist?list=PLIBwmCV8YuLOoPJw6cS9m6S5uC1kkgMuW>
6. Analysis Services Tutorial - Creating OLAP cube. Introduction to data warehouse: <https://youtu.be/juKEUbav5kg>.