



Лектор курсу
Контактна інформація
лектора (e-mail)
Сторінка курсу в eLearn

СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «ТЕХНОЛОГІЇ РОЗРОБКИ ІУС»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр
Спеціальність 126 Інформаційні системи та технології
Освітня програма Інформаційні системи та технології
Рік навчання 4, семестр 7
Форма навчання денна
Кількість кредитів ЄКТС 9
Мова викладання українська

Голуб Белла Львівна, доцент, к.т.н.
Кафедра комп'ютерних наук, к.15, ауд.237
bellalg@nubip.edu.ua
<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=552>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Метою викладання дисципліни “Технології розробки інформаційних управляючих систем” є отримання студентами знань з області проектування, розробки, налагодження інформаційних систем і технологій. Оволодіння такими знаннями дозволить здійснювати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій; проводити налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій; обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій. Такі знання майбутній спеціаліст зможе застосовувати як при подальшому навчанні, так і після отримання вищої освіти у своїй професійній діяльності.

Вивчення дисципліни “Технології розробки інформаційних управляючих систем” сприяє формуванню у студентів наступних **компетентностей**.

Загальні компетентності:

К32 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

К33 Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

К35 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

КС2 Здатність застосовувати стандарти в області інформаційних систем та технологій при розробці функціональних профілів, побудові та інтеграції систем, продуктів, сервісів і елементів інфраструктури організації.

КС3 Здатність до проектування, розробки, налагодження та вдосконалення системного, комунікаційного та програмно-апаратного забезпечення інформаційних систем та технологій, Інтернету речей (IoT), комп'ютерно-інтегрованих систем та системної мережної структури, управління ними.

КС4 Здатність проектувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші).

КС10 Здатність вибору, проектування, розгортання, інтегрування, управління, адміністрування та супроводження інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.

Це забезпечує досягнення **програмних результатів** навчання:

ПР5 Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій.

ПР6 Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх впровадження у професійній діяльності.

ПР7 Обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабораторні/самост.)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
Модуль 1. Концептуальне моделювання інформаційних систем				
Тема 1. Основні концепції інформаційних систем	6/6/15	Знати поняття «інформаційна система (ІС)». Розрізняти різні типи інформаційних систем.	Виконання та захист лабораторної роботи №1 – «Аналіз предметної області». Самостійна робота – тема 1.	10 4
Тема 2. Інформаційне забезпечення ІС. Моделювання даних	6/6/15	Знати поняття інформаційної база даних, класифікації, кодування, системи кодування. Вміти виконувати логічне моделювання даних.	Виконання та захист лабораторної роботи №2 – «Логічна модель даних». Самостійна робота – тема 2.	10 4
Тема 3. Фізичний рівень моделювання	6/6/15	Вміти виконувати нормалізацію даних, створювати фізичну модель даних, обґрунтовано	Виконання та захист лабораторної роботи №3 – «Реалізація структури бази даних на	10

		вибирати систему управління даними.	фізичному рівні». Самостійна робота – тема 3.	4
Тема 4. Управління транзакціями	6/6/15	Знати властивості та типи транзакцій, вміти управляти транзакціями	Виконання та захист лабораторної роботи №4 – «Розробка запитів по занесенню умовно-сталого інформації». Самостійна робота – тема 4.	10 4
Тема 5. Збережені процедури і тригери	6/6/15	Вміти розроблювати та обґрунтовано використовувати збережені процедури і тригери.	Виконання та захист лабораторної роботи №5 – «Розробка запитів по створенню збережених процедур і тригерів». Самостійна робота – тема 5.	10 4
Модульний контроль				30
Усього за Модуль 1	30/30/75			100
Модуль 2. Проектування та впровадження інформаційних систем				
Тема 6. Архітектура й принципи розподілених систем	6/6/15	Знати топології розподіленої системи, вимоги до розподіленої БД. Вміти будувати діаграму розгортання.	Виконання та захист лабораторної роботи №6 – «Діаграма розгортання». Самостійна робота – тема 6.	10 4
Тема 7. Реплікація даних	6/6/15	Знати моделі реплікації даних, вміти обґрунтовано	Виконання та захист лабораторної роботи №7 –	10

		обирати алгоритми синхронізації даних та їх рішення. Вміти розроблювати діаграму пакетів.	«Діаграма пакетів». Самостійна робота – тема 7.	4
Тема 8. Універсальний доступ до даних	6/6/15	Розуміти необхідність використання інтерфейсів до даних. Вміти обґрунтовано обирати один з базисних інтерфейсів.	Виконання та захист лабораторної роботи №8 – «Інтерфейс з базою даних». Самостійна робота – тема 8.	10 4
Тема 9. Введення в OLAP	6/6/15	Розуміти призначення технології OLAP, багатовимірного представлення даних, взаємозв'язок технологій OLAP і OLTP. Вміти обґрунтовано вибирати засоби формування звітно-статистичної інформації.	Виконання та захист лабораторної роботи №9 – «Формування звітно-статистичної інформації». Самостійна робота – тема 9.	10 4
Тема 10. Впровадження інформаційної системи	6/6/15	Знати етапи впровадження системи. Розуміти методи тестування системи та обґрунтовано їх вибирати і використовувати. Вміти будувати діаграму компонентів і використовувати компоненти та артефакти на діаграмі розгортання.	Виконання та захист лабораторної роботи №10 – «Впровадження системи». Самостійна робота – тема 10.	10 4

Модульний контроль		30
Усього за Модуль 2	30/30/75	100
Усього за навчальну частину	60/60/150	70
Екзамен	Тест, виконання завдань	30
Всього за курс		100
Виконання та захист курсової роботи		100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Терміни виконання робіт зазначені в електронному курсі. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<i>Політика щодо академічної доброчесності:</i>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
<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)
<i>Політика щодо неформальної освіти:</i>	Замість самостійного освоєння тем у модулі 2 студент може пройти курс «Основи тестування», тим самим отримати 75 балів.

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

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

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

- Простий посібник зі схем UML і моделювання баз даних.
Офіційний сайт Microsoft. Режим доступу: <http://surl.li/pgfnj>.
- Життєвий цикл Agile розробки програмного забезпечення.
Офіційний сайт компанії EPAM/Training Portal. Режим доступу:

<https://training.epam.com/en/blog/581> .

3. ДСТУ 2874-94. Системи оброблення інформації. Бази даних. Терміни та визначення. К. : Держстандарт України, 1995. 29 с.

4. ДСТУ 2938-94. Системи оброблення інформації. Основні поняття. Терміни та визначення. К. : Держстандарт України, 1995. 32 с.

5. SQL Server technical documentation Microsoft – [Електронний ресурс], режим доступу: <http://surl.li/akbams> .

6. Tutorial: Write Transact-SQL statements – [Електронний ресурс], режим доступу: <http://surl.li/wnpiak> .

7. Основи тестування програмного забезпечення. URL: <http://surl.li/sadwyy>.