



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «ЛОГІЧНЕ ПРОГРАМУВАННЯ»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр
Спеціальність 121 «Інженерія програмного забезпечення»
Галузь знань 12 «Інформаційні технології»
Рік навчання 3, семестр 5
Форма навчання денна
Кількість кредитів ЄКТС 4
Мова викладання українська

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

Лялецький Олександр Вадимович
Кафедра комп'ютерних наук, к.15, ауд.237
e-mail a.lyaletski@nubip.edu.ua
<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=4661>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Метою і завданням навчальної дисципліни «Логічне програмування» є набуття студентами теоретичних знань та практичних навичок, необхідних для використання методів та засобів логічного програмування при розв'язанні складних прикладних та науково-технічних задач у різних областях чоловічій діяльності, в тому числі, у сільськогосподарської галузі, а також отримання базових знань, умінь і навичок (компетенцій) з логічного програмування відповідно до освітньої кваліфікації «Інженерія програмного забезпечення».

Для опанування дисципліни "Логічне програмування" визначенні:

Програмні компетенції:

- ЗК3. Здатність шляхом самостійного навчання освоїти нові розробки та досягнення в професійній сфері.
- ФК2. Здатність ідентифікувати, класифікувати та описувати проектні завдання, знаходити раціональні методи й підходи до їх розв'язання.
- ФК7. Здатність систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення.
- ФК9. Здатність забезпечувати дотримання вимог щодо якості програмного забезпечення.
- ФК10. Володіння сучасними методами проектування, експлуатації та супроводу програмних продуктів.
- ФК11. Здатність використовувати знання, уміння й навички в галузі комп'ютерної інженерії.

Програмні результати навчання:

- ПРН2 Обґрунтувати вибір методів формування вимог до програмної системи, розробляти, аналізувати та систематизувати вимоги.
- ПРН3 Знати і застосовувати базові концепції і методології моделювання інформаційних процесів.
- ПРН4 Оцінювати і вибирати методи і моделі розробки, впровадження, експлуатації програмних засобів та управління ними на всіх етапах життєвого циклу.
- ПРН6 Аналізувати, оцінювати і вибирати методи, сучасні програмно-апаратні інструментальні та обчислювальні засоби, технології, алгоритмічні та програмні рішення для ефективного виконання конкретних виробничих задач з програмної інженерії.
- ПРН7 Обґрунтовано вибирати парадигми і мови програмування для вирішення прикладних завдань; застосовувати на практиці системні та спеціалізовані засоби, компонентні технології (платформи) та інтегровані середовища розробки програмного забезпечення.

ПРН11 Набувати нові наукові і професійні знання, вдосконалювати навички, прогнозувати розвиток програмних систем та інформаційних технологій.

ПРН15 Проектувати та реалізовувати математичні чи інформаційні моделі об'єктів (процесів) автоматизації.

ПРН17 Проводити теоретичні та експериментальні досліджень щодо тестування, верифікації й валідації програмних продуктів.

ПРН22 Розробляти та впроваджувати нові програмні, архітектурні та алгоритмічні рішення, оцінюючи відповідні критерії якості і ризику впровадження.

ПРН18 Здатність знаходити оптимальні рішення в ході створення програмного продукту у відповідності до поставлених вимог (якості, вартості, термінів виконання робіт).

ПРН21 Використовувати сучасні методи і моделі штучного інтелекту для проектування й створення систем підтримки прийняття рішень, систем збору, обробки й аналізу великих обсягів різномірної інформації.

ПРН22 Розробляти та впроваджувати нові програмні, архітектурні та алгоритмічні рішення, оцінюючи відповідні критерії якості і ризику впровадження.

СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
1 семестр				
Модуль 1				
Тема 1. Введення в ПРОграмування в ЛОГіці (ПРОЛОГ, PROLOG). Базові поняття.	2/4	Знайомство з логічним програмуванням та з системою ПРОЛОГ та її особливостями.	Оволодіти правилами роботи з системою ПРОЛОГ	10
Тема 2. Теоретичні основи та основи написання програм на Пролозі.	3/9	Вивчення синтаксису базового ПРОЛОГу. Написання простіших програм	Розв'язок задач. Здача лабораторних робіт.	20
Тема 3. Списки, робота з ними. Списки і рекурсія. Арифметичні обчислення і аналітичні перетворення в ПРОЛОГі.	4/10	Уміння побудови програм з простими і складеними об'єктами та функторами.	Розв'язок задач. Здача лабораторних робіт.	20
Модульний контроль 1				50
Модуль 2				
Тема 4. Особливості програм з рекурсивними структурами даних в ПРОЛОГі. Повтор і рекурсія. Використання заперечення.	4/5	Уміння побудови програм з списками, рекурсивними структурами даних і арифметичними обчисленнями.	Розв'язок задач. Здача лабораторних робіт.	15

Тема 5. Управління виконанням програм на ПРОЛОГі.	2/2	Уміння управління виконанням програм на ПРОЛОГі	Підведення підсумків.	5
Модульний контроль 2				20
Всього за семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Знайомство з системою програмування TURBO PROLOG 2.0. Придбання навичок роботи з системою TURBO PROLOG 2.0.	4
2.	Основні секції програми на Пролозі. Правила їх користування. Введення і виведення даних. Управління пошуком рішення. Створення найпростіших програм.	4
3.	Створення програм з простими і складеними об'єктами і функторами.	4
4.	Модульна лабораторна робота.	2
5.	Методи оголошення списків. Способи маніпулювання списками. Створення програм з використанням списків.	4
6.	Створення програм з арифметичними обчисленнями і аналітичними перетвореннями.	4
7.	Рекурсія, її переваги і недоліки. Організація циклів на основі рекурсії. Рекурсивні процедури. Створення рекурсивних програм.	4
8.	Модульна лабораторна робота.	2
9.	Пролог і штучний інтелект. Підведення підсумків.	2
	Разом	30

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 доброчесності:</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)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

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