

Силабус «Теорія формальних мов та регулярних виразів»

| | | |
|-----|--|--|
| № | Назва поля | |
| 1. | Назва факультету | Факультет Комп'ютерних наук |
| 2. | Рівень вищої освіти | <i>Бакалаврський</i> |
| 3. | Код і назва спеціальності | 121 «Інженерія програмного забезпечення» |
| 4. | Тип і назва освітньої програми | Програмна інженерія |
| 5. | Код і назва дисципліни | <i>Теорія формальних мов та регулярних виразів</i> |
| 6. | Кількість ЄКТС кредитів | 5 |
| 7. | Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання) | Лекції - 48, Практичні - 8, Лабораторні – 4 Консультації – 6 Самостійна робота – 90 Семестровий контроль - залік |
| 8. | Графік вивчення дисципліни | 3-й курс, весняний семестр навчання |
| 9. | Передумови для навчання за дисципліною | основи програмування; об'єктно-орієнтоване програмування; алгоритми та структури даних; теорія складності. |
| 10. | Анотація дисципліни | Дисципліна „Теорія формальних мов та регулярних виразів ” ознайомлює студентів з класичними методиками розробки мовних процесорів (аналізаторів, трансляторів, компіляторів та інтерпретаторів). Серед них 1. Методи формального завдання штучних мов: регулярні вирази та формальні граматики. 2. Концепції аналізу формальних мов: лексичний, синтаксичний та семантичний аналіз, принципами роботи відповідних аналізаторів. |
| 11. | Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання | Загальні компетентності: 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. 3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. Фахові компетентності 1. Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування. 2. Здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем. 3. Здатність формулювати та забезпечувати вимоги щодо якості програмного забезпечення у відповідності з вимогами, технічним завданням та стандартами. 4. Здатність обґрунтовано обирати та освоювати інструментарій з розробки та супроводження ПЗ 5. Здатність до алгоритмічного та логічного мислення. |

| | | |
|-----|---|--|
| | | <p>Програмні результати навчання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знати і застосовувати професійні стандарти і інші нормативно-правові документи в галузі інженерії програмного забезпечення. 2. Знати і застосовувати методи розробки алгоритмів, конструювання програмного забезпечення та структур даних і знань. 3. Мотивовано обирати мови програмування та технології розробки для розв'язання завдань створення і супроводження програмного забезпечення. 4. Знати підходи щодо оцінки та забезпечення якості програмного забезпечення. |
| 12. | Результати навчання здобувача вищої освіти | <p>За результатом вивчення дисципліни студенти повинні знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основи формальних мов: лексики, синтаксиса і семантики, форми подання граматик; • формальний апарат проектування лексичних аналізаторів: скінченні автомати та регулярні вирази; • формальний апарат проектування синтаксичних аналізаторів: формальні граматика різних класів, автомати з магазинною пам'яттю та методи синтаксичного аналізу; • формальний апарат проектування семантичних аналізаторів: атрибутивні формальні граматика, різні евристичні прийоми; • засоби автоматизації генерації мовних аналізаторів; <p>вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> • розробляти моделі лексики, синтаксису та базової семантики формальної мови; • проектувати за допомогою математичних формалізмів на основі розробленої моделі лексичні, синтаксичні та семантичні аналізатори; • реалізувати лексичні, синтаксичні та семантичні аналізатори «з нуля» або за допомогою засобів автоматизації генерації мовних аналізаторів. |
| 13. | Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену | <p>Необхідний обсяг знань для отримання позитивної оцінки включає володіння теоретичним матеріалом та вміння його застосовувати на практиці.</p> <p>Для отримання позитивної оцінки здобувач повинен набрати встановлену кількість балів шляхом виконання домашніх завдань, контрольної роботи під час практичних занять та програмного проекту під час лабораторної роботи.</p> |
| 14. | Якість освітнього процесу | <p>Під час виконання завдань дисципліни не допускається списування та наявність плагіату. В разі фіксування факту недоброчесності з боку здобувачів освіти, такі роботи не враховуються та оцінюються за нульовим показником.</p> <p>Навчальні матеріали щорічно оновлюються відповідно до світових тенденцій та пріоритетів розвитку напрямку</p> |
| 15. | Методичне забезпечення | <p>Відкриті вітчизняні та іноземні інтернет джерела, класична література за напрямком обчислювальна геометрія, електронний конспект лекцій.</p> |
| 16. | Розробник силабусу | <p>Доцент каф. ПІ, к.т.н., Шевченко О.Л., olena.shevchenko@nure.ua</p> |

