



**Волинський національний університет імені Лесі
Українки**
Кафедра комп'ютерних наук та кібербезпеки
СИЛАБУС
нормативної навчальної дисципліни
СИСТЕМНЕ ПРОГРАМУВАННЯ

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	125 Кібербезпека,
Освітня програма	Інформаційна безпека (2020 р.)
Форма навчання	Денна
Розробник	Булатецький Віталій Вікторович, кандидат фізико-математичних наук, доцент
Контактна інформація	bulatetsky.vitaly@vnu.edu.ua
Семестр, курс	3 курс, 5 семестр
Обсяг дисципліни	Загальний обсяг: 135 годин, 4,5 кредити Аудиторних занять: 64, з них 30 лекції, 34 лабораторні роботи Самстійна робота: 65 годин Консультації: 6 год.
Форма контролю	Залік
Час занять	Аудиторні заняття проводяться за розкладом: http://194.44.187.20/cgi-bin/timetable.cgi
Мова навчання	Українська
Анотація дисципліни	Силабус навчальної дисципліни “Системне програмування” складено відповідно до освітньо-професійної програми “Інформаційна безпека” 2020 р., першого рівня вищої освіти, за спеціальністю 123 Кібербезпека, галузі знань 12 Інформаційні технології. Дисципліна “Системне програмування” належить до переліку вибірових навчальних дисциплін, забезпечує професійний розвиток бакалавра та спрямована на формування у вмінь і навичок програмування в середовищі самої операційної системи.
Мета вивчення дисципліни	Сформувати у слухачів знання, вміння та навички використання середовища операційних систем для автоматизації їх роботи шляхом написання пакетних файлів, скриптів, сценаріїв, файлів реєстру, керуванням службами, процесами, груповими політиками тощо.
Що буде вивчатися	1. Методи та засоби системного програмування. Поняття процесу та його стани. Створення і використання команд. Командний файл налаштування. Конфігураційний файл. Командні файли з розширеними можливостями. Командні файли зі змінними. 2. Програмування на рівні операційної системи. 3. Організація оперативної пам'яті. Віртуальна пам'ять. Сегментація. Сторінкова організація пам'яті. 4. Файли. Системні виклики. Рівні планування. Алгоритми

	<p>планування. Черги. Генерація коду. Компілятори</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Поняття оснастки ОС 6. Реєстр ОС. 7. Служби, користувачі, політики безпеки. 8. Середовище cmd та його команди, версії. 9. Середовище PowerShell, команди, можливості. 10. Паquetні файли, основні конструкції та команди. 11. Використання зовнішніх об'єктів у пакетних файлах. 12. Автоматизація задач та процесів за допомогою пакетних файлів та сценаріїв.
Результати навчання	<ol style="list-style-type: none"> 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. 2. Створювати та відлагоджувати пакетні файли, скрипти, сценарії тощо, поширених операційних систем на основі системних функцій та команд. 3. Працювати зі службами, процесами, об'єктами групових політик, драйверами та системним функціоналом операційних систем

Політика оцінювання

Політика щодо академічної доброчесності. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно, а результати раніше зданих робіт анулюються і виконуються повторно у порядку визначеному викладачем. При цьому викладач залишає за собою право змінити завдання.

Комунікаційна політика. Здобувачі вищої освіти повинні мати активовану університетську пошту. Усі письмові запитання до викладачів стосовно курсу мають надсилатися на університетську електронну пошту, можливе інше (додаткове) джерело комунікації, визначене викладачем для більш оперативного зв'язку зі студентами.

Політика щодо перескладання. 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).

Політика щодо оскарження оцінювання. Якщо здобувач вищої освіти не згоден з оцінюванням його знань він може опротестувати виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку. Проте якщо опротестування безпідставне, можливе зменшення оцінки.

Політика щодо відвідування занять. Для здобувачів вищої освіти денної форми відвідування занять є обов'язковим. Поважними причинами для неявки на заняття є хвороба, академічна мобільність, які необхідно підтверджувати документами. Про відсутність на занятті та причини відсутності здобувач вищої освіти має повідомити викладача або особисто, або через старосту. За об'єктивних причин навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням з керівником курсу та деканом факультету.

Бонуси. Наприкінці вивчення курсу та перед початком сесії здобувачам вищої освіти буде нараховано додаткові бали за вчасно здані роботи, за відсутність пропусків без поважних причин.

Підсумковий контроль

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою. Оцінка включає в себе поточний контроль, який нараховується за якісне виконання лабораторних робіт, виконання контрольних, колоквиумів та тестових робіт, до лекційних матеріалів курсу. Максимальна кількість балів, яку може отримати студент під час поточного оцінювання за семестр – 100 балів. Якщо за результатами семестру накопичено не менше 60 балів і студент погоджується із цим результатом, то оцінка за семестр може виставлятися без складання заліку. Крім того, на заліку пропонується студенту перездати, або доздати 1 тему (лабораторну, контрольну, чи колоквиум), якщо йому до якогось конкретного результату не вистачає декілька балів. В іншому випадку студент складає залік; максимальна кількість балів, яку можна отримати 100 балів.

Рекомендована література та інтернет-ресурси

1. Системное программирование в современных операционных системах: Учебное пособие / Бондаренко М. Ф., Липанов А. В., Путятин Е. П., Синельникова Т. Ф. – Харьков: ООО «Компания СМИТ», 2005. – 432 с.
2. Список команд Windows (Windows CMD) с описанием и примерами. [Електронний ресурс]. – режим доступу : <https://ab57.ru/cmdlist.html>
3. Командні файли операційної системи: Методичні вказівки до лабораторної роботи 1 з дисципліни “Мережеві операційні системи” для студентів базових напрямів “Інформаційна безпека” / Укл.: І.Я.Тишик, – Львів: НУЛП, 2009 - 13 с.
4. Всі команди командного рядка Windows в одному місці. Основні cmd команди - просто про корисному [Електронний ресурс]. – режим доступу : <https://fixrobot.ru/uk/programmnoe-obespechenie/vse-komandy-komandnoi-stroki-windows-v-odnom-meste-osnovnye-cmd-komandy/>
5. Сведения реестра Windows для продвинутых пользователей [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://docs.microsoft.com/ru-ru/troubleshoot/windows-server/performance/windows-registry-advanced-users>
6. Команды сетевых служб [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.celitel.info/klad/nhelp/helpbat.php?dcmd=net>

Затверджено на засіданні кафедри комп'ютерних наук та кібербезпеки

протокол № 7 від 5.01.2021 р.

Завідувач кафедри:

_____ (Гришанович Т. О.)