



## Силабус навчальної дисципліни "Безпека програм та даних"

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Спеціальність                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 126 "Інформаційні системи та технології"                                                                                                                                                                                                                              |
| Освітня програма                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | "Інформаційні системи та технології"                                                                                                                                                                                                                                  |
| Освітній рівень                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Перший (бакалаврський)                                                                                                                                                                                                                                                |
| Статус дисципліни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Обов'язкова                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Мова викладання                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Українська                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Курс / семестр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4 курс / 7 семестр                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Кількість кредитів ЄКТС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Розподіл за видами занять та годинами навчання                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Лекції – 24 год.<br>Лабораторні – 36 год.<br>Самостійна робота – 90 год.                                                                                                                                                                                              |
| Форма підсумкового контролю                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Екзамен                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Кафедра                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Кібербезпеки та інформаційних технологій, м. Харків,<br>пр-т Науки 9-А, 057-702-18-31,<br><a href="http://www.kafcbit.hneu.edu.ua/">http://www.kafcbit.hneu.edu.ua/</a>                                                                                               |
| Викладач (-і)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Євсєєв Сергій Петрович, д.т.н., проф.                                                                                                                                                                                                                                 |
| Контактна інформація викладача (-ів)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <a href="mailto:serhii.yevseiev@hneu.net">serhii.yevseiev@hneu.net</a>                                                                                                                                                                                                |
| Дні занять                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Згідно діючого розкладу занять                                                                                                                                                                                                                                        |
| Консультації                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Відповідно до графіку                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p><b>Метою</b> навчальної дисципліни "Безпека програм та даних" є навчання студентів принципам захисту програмного забезпечення на всьому циклі його існування, дослідженню та використанню сучасних процедур забезпечення основних услуг безпеки інформації в інформаційно-комунікаційних ресурсах Інтернет-технологій та кіберпросторі, що засновані на використанні алгоритмів симетричної та несиметричної криптографії, цифровому підписі та протоколів інфраструктури відкритих ключів (ІВК).</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b>Передумови для навчання</b><br/>Інтернет-програмування, Курсовий проект: Проектування</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b>Зміст навчальної дисципліни</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b>Змістовий модуль 1. Безпека і захист даних</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Тема 1. Механізми і політики розподілу прав доступу                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Тема 2. Механізми шифрування. Симетричні та несиметричні криптосистеми                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Тема 3. Протоколи автентифікації. Цифрові підписи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Тема 4. Комплексні системи захисту даних                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Тема 5. Основні види атак на програмне забезпечення. Основи криптоаналізу                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Тема 6. Основи цифрової стеганографії                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b>Змістовий модуль 2. Безпека в програмному забезпеченні</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Тема 7. Основи технології відкритих ключів (РКІ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Тема 8. Захист програмного забезпечення в Інтернет-технологіях                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Тема 9. Захист персональних даних                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b>Матеріально-технічне (програмне) забезпечення дисципліни</b><br/>Internet, MS Office</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Сторінка курсу на платформі Moodle (персональна навчальна система)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>Розміщено всі матеріали дисципліни: лекційні матеріали, завдання до виконання лабораторних робіт, приклади виконання, допоміжні матеріали</p> <p><a href="https://pns.hneu.edu.ua/course/view.php?id=7753">https://pns.hneu.edu.ua/course/view.php?id=7753</a></p> |



### Система оцінювання результатів навчання

Студента слід вважати атестованим, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової/семестрової перевірки успішності, дорівнює або перевищує 60. Мінімально можлива кількість балів за поточний і модульний контроль упродовж семестру – 35 та мінімально можлива кількість балів, набраних на екзамені, – 25.

Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни розраховується з урахуванням балів, отриманих під час екзамену, та балів, отриманих під час поточного контролю за накопичувальною системою. Сумарний результат у балах за семестр складає: "60 і більше балів – зараховано", "59 і менше балів – не зараховано" та заноситься у залікову "Відомість обліку успішності" навчальної дисципліни.

Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в технологічній карті дисципліни.

### Накопичування рейтингових балів з навчальної дисципліни

| Види навчальної роботи             | Максимальна кількість балів |
|------------------------------------|-----------------------------|
| Експрес-опитування на лекціях      | 8                           |
| Захист лабораторних робіт          | 40                          |
| Поточні КР                         | 12                          |
| Екзамен                            | 40                          |
| <b>Максимальна кількість балів</b> | <b>100</b>                  |

### Політики навчальної дисципліни

Політика дотримання академічної доброчесності,

Політика щодо пропусків занять,

Політика щодо виконання завдань пізніше встановленого терміну, тощо

Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни "Безпека програм та даних".

Силабус затверджено на засіданні кафедри "Кібербезпеки та інформаційних технологій"

"11" червня 2021 р. Протокол №17