



Силабус навчальної дисципліни
«ОСНОВИ ПОБУДОВИ ТА ЗАХИСТУ СУЧАСНИХ ОПЕРАЦІЙНИХ СИСТЕМ»

Спеціальність	125 Кібербезпека
Освітня програма	125 Кібербезпека
Освітній рівень	Бакалавр
Статус дисципліни	Базова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	2 курс, 3 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	5
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції – 24 год. Практичні (семінарські) – год. Лабораторні – 24 год. Самостійна робота – 102 год.
Форма підсумкового контролю	Залік
Кафедра	Кібербезпеки та інформаційних технологій, м. Харків, пр-т Науки 9-А, 057-702-18-31, http://www.kafcbit.hneu.edu.ua/
Викладач (-і)	Алексієв Володимир Олегович, д.т.н., проф.
Контактна інформація викладача (-ів)	vlax@hneu.edu.ua
Дні занять	понеділок
Консультації	Вівторок 13.55; дистанційні; відповідно до графіку; індивідуальні
<p>Мета навчальної дисципліни “<i>Основи побудови та захисту сучасних операційних систем</i>” є засвоєння теоретичних основ побудови, принципів проектування, конфігурування й застосування різних сучасних операційних систем, які забезпечують організацію обчислювальних процесів у корпоративних інформаційних системах економічного, управлінського, виробничого, наукового й іншого призначення, а також надання практичних навичок щодо захисту даних в сучасних операційних систем. Головне завдання курсу – освоєння принципів використання системного програмного забезпечення, операційної системи персонального комп’ютера (сервера) для підтримання його в робочому стані; знання основних понять теорії побудови операційних систем; запобігання шляхів несанкціонованого доступу до даних операційної системи; вживання заходів протидії проникненню шкідливого програмного забезпечення до середовища операційної системи.</p>	
<p style="text-align: center;"><i>Передумови для навчання</i> <i>Інформаційні системи та інтернет технології, введення в мережі, комплексні системи захисту інформації.</i></p>	
<p style="text-align: center;">Зміст навчальної дисципліни</p>	
<p>Змістовий модуль Основи побудови сучасних операційних систем.</p>	
<p>Тема 1. <i>Вступ. Основні терміни, історія розвитку та визначення операційної системи.</i></p>	
<p>Тема 2. <i>Основи побудови сучасних операційних систем, Структура операційної системи, системні визови.</i></p>	
<p>Тема 3. <i>Багатозадачність. Процеси та потоки.</i></p>	
<p>Тема 4. <i>Управління пам'яттю та файлові системи.</i></p>	
<p>Змістовий модуль 2. Практика застосування та безпека операційних систем.</p>	
<p>Тема 5. <i>Безпека операційних систем.</i></p>	
<p>Тема 6. <i>Автентифікація та управління доступом до операційної системи.</i></p>	
<p>Тема 7. <i>Шкідливе програмне забезпечення в операційних системах.</i></p>	
<p>Тема 8. <i>Перспективи розвитку операційних систем та засобів їх безпеки.</i></p>	



Матеріально-технічне (програмне) забезпечення дисципліни

Internet, ОС Linux, Windows Server, Oracle VM VirtualBox

**Сторінка курсу на платформі Moodle
(персональна навчальна система)**

Сайт персональних навчальних систем ХНЕУ ім. С. Кузнеця за дисципліною «Основи побудови та захисту сучасних операційних систем»
<https://pns.hneu.edu.ua/course/view.php?id=4930>

Посилання: AWS Educate

[Електронний ресурс]. – Режим доступу :
<https://aws.amazon.com/education/awseducate/>

Рекомендовані джерела

Базова

1. *Кібербезпека : сучасні технології захисту. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. / С. Е. Остапов, С. П. Євсєєв, О.Г. Король. – Львів: «Новий Світ- 2000», 2020. – 678 с.*
2. *Алексієв В. О. Застосування GRID-технології у транспортному ВНЗ : навч.-метод. посіб. / В. О. Алексієв.– Х. : ХНАДУ, 2008. – 208 с.*
4. *Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. – СПб.: Питер, 2015. – 1120 с.*
5. *Таненбаум Э., Вудхалл А. Операционные системы. Разработка и реализация. Классика CS. – СПб.: Питер, 2007. – 704 с.*
6. *Рихтер Дж. Windows для профессионалов: создание эффективных Win32-приложений с учетом специфики 64-разрядной версии Windows. Пер. с англ. – СПб.: Питер, 2006. – 752 с.*
7. *Руссинович М., Соломон Д. Внутреннее устройство Microsoft Windows. Ч.1/Пер. с англ. – СПб.: Питер, 2013. – 800 с.*
9. *Руссинович М., Соломон Д., Ионеску А. Внутреннее устройство Microsoft Windows. Ч.2. Основные подсистемы ОС /Пер. с англ. – СПб.: Питер, 2014. – 672 с.*
8. *Парасрам Шива, Замм Алекс, Хериянто Теди, Али Шакил, Буду Дамиан, Йохансен Джерард, Аллен Ли. Kali Linux. Тестирование на проникновение и безопасность. – СПб.: Питер, 2020. – 448 с.*
9. *Unix и Linux. Руководство системного администратора / [Э. Немет, Г. Снайдер, Т. Хейн и др.] – М. : ИД "Вильямс", 2012. – 1312 с.*
10. *Ed Jorgensen. x86-64 Assembly Language Programming with Ubuntu, 2019. – 357 p. [Electronic resource]. –Access mode <http://www.egr.unlv.edu/~ed/x86.html>*

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 – 60 балів.

Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни розраховується з урахуванням 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 (приклад)			
Види навчальної роботи			Мах кількість балів
Лекційні заняття			3,5
Захист лабораторних робіт			40
Поточні КР			10
Експрес-опитування (активна робота протягом лаб. практикуму)			6,5
Екзамен			40
Максимальна кількість балів			100
Відповідність шкали оцінювання ЄКТС національній системі оцінювання та ХНЕУ ім. С. Кузнеця			
Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену (іспиту), диференційованого заліку, курсового проекту (роботи), практики, тренінгу	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82 – 89	B	добре	
74 – 81	C		
64 – 73	D	задовільно	
60 – 63	E		
35 – 59	FX	незадовільно	не зараховано
1 – 34	F		
Політики навчальної дисципліни			
<i>Політика дотримання академічної доброчесності, Політика щодо пропусків занять, Політика щодо виконання завдань пізніше встановленого терміну, тощо</i>			
<i>Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни «Основи побудови та захисту сучасних операційних систем», 2020.</i>			

Силабус затверджено на засіданні кафедри «31» серпня 2020 р. Протокол № 2