

ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСІАКИ
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»
Навчально-науковий інститут денної освіти
Кафедра комп'ютерних наук та інформаційних технологій

СИЛАБУС

навчальної дисципліни
«Інформаційні мережі»
на 2023-2024 навчальний рік

Курс та семестр вивчення	4 курс, 2 семестр
Освітня програма/спеціалізація	122 Комп'ютерні науки
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки
Галузь знань	12 «Інформаційні технології»
Ступінь вищої освіти	бакалавр

ПІБ НПП, який веде дану дисципліну,
науковий ступінь і вчене звання,
посада

Ольховська О.В., к.ф.-м.н., кафедра КНІТ

Контактний телефон	0532 509204
Електронна адреса	lena@olhovsky.name
Розклад навчальних занять	http://schedule.puet.edu.ua/
Консультації	он-лайн: електронною поштою, пн.-пт. 9.00-16.00
Сторінка дистанційного курсу	http://www2.el.puet.edu.ua/

Опис навчальної дисципліни

Мета вивчення навчальної дисципліни	Метою навчальної дисципліни «Інформаційні мережі» є формування необхідних теоретичних знань та практичних навичок у галузі побудови та функціонування інформаційних систем і комп'ютерних технологій та можливостей їх використання.
Тривалість	4 кредити ЄКТС/120годин (лекції 16 год., практичні заняття 32 год., самостійна робота 72 год.)
Форми та методи навчання	Лекції та практичні заняття в аудиторії, самостійна робота поза розкладом Методи навчання: словесні - розповідь, пояснення; наочні - демонстрація та ілюстрація; практичні - практична робота.
Система поточного та підсумкового контролю	Поточний контроль: відвідування занять; практичні роботи, тестування, поточні модульні роботи Підсумковий контроль: ПМК
Базові знання	Курс базується на таких дисциплінах: Інтернет-технології, Базы даних та інформаційні системи, Операційні системи та системне програмування.
Мова викладання	Українська

Перелік компетентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна, програмні результати навчання

Програмні результати навчання	Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач
ПР1. Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.	(ЗК1)Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. (ЗК2)Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. (ЗК3)Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
ПР15. Розуміти концепцію інформаційної безпеки, принципи безпечного проектування програмного забезпечення, забезпечувати безпеку комп'ютерних мереж в умовах неповноти та невизначеності вихідних даних.	(ЗК4)Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. (ЗК6)Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями. (ЗК7)Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. (ЗК8).Здатність генерувати нові ідеї (креативність) (ЗК9)Здатність працювати в команді. (ЗК10) Здатність бути критичним і самокритичним.

	<p>(ЗК11)Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>(ЗК12)Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>(СК3)Здатність до логічного мислення, побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей алгоритмічних обчислень, проектування, розроблення й аналізу алгоритмів, оцінювання їх ефективності та складності, розв'язності та нерозв'язності алгоритмічних проблем для адекватного моделювання предметних областей і створення програмних та інформаційних систем.</p> <p>(СК5) Здатність здійснювати формалізований опис задач дослідження операцій в організаційно-технічних і соціально-економічних системах різного призначення, визначати їх оптимальні розв'язки, будувати моделі оптимального управління з урахуванням змін економічної ситуації, оптимізувати процеси управління в системах різного призначення та рівня ієрархії.</p> <p>(СК13)Здатність до розробки мережевого програмного забезпечення, що функціонує на основі різних топологій структурованих кабельних систем, використовує комп'ютерні системи і мережі передачі даних та аналізує якість роботи комп'ютерних мереж.</p>
--	--

Тематичний план навчальної дисципліни

Назва теми	Види робіт	Завдання самостійної роботи у розрізі тем
Модуль 1. Основи теорії програмування. Контекстовільні мови. Синтаксичний аналіз.		
Тема 1. Базові поняття інформаційних мереж	відвідування занять; опитування на заняттях; виконання практичних завдань; перевірка виконання ІДЗ; опитування в процесі індивідуально-консультативних занять для перевірки засвоєння матеріалу пропущених занять; тестування.	опрацювати лекційний матеріал до теми, готуватись до практичних занять, тестування в дистанційному курсі (ДК)
Тема 2. OSI Модель взаємодії відкритих систем	відвідування занять; опитування на заняттях; розв'язування практичних завдань; перевірка виконання ІДЗ; опитування в процесі індивідуально-консультативних занять для перевірки засвоєння матеріалу пропущених занять; тестування.	опрацювати лекційний матеріал до теми, готуватись до практичних занять, тестування в ДК
Тема 3. Апаратне та програмне забезпечення комп'ютерних мереж	відвідування занять; опитування на заняттях; розв'язування практичних завдань; перевірка виконання ІДЗ; опитування в процесі індивідуально-консультативних занять для перевірки засвоєння матеріалу пропущених занять; тестування.	опрацювати лекційний матеріал до теми, готуватись до практичних занять, тестування в ДК
Тема 4. Локальні і глобальні комп'ютерні мережі	відвідування занять; опитування на заняттях; розв'язування практичних завдань; перевірка виконання ІДЗ; опитування в процесі індивідуально-консультативних занять для перевірки засвоєння матеріалу пропущених занять; виконання модульних контрольних робіт, тестування.	опрацювати лекційний матеріал до теми, готуватись до практичних занять, тестування в ДК

Тема 5. Протоколи комп'ютерних мереж		опрацювати лекційний матеріал до теми, готуватись до практичних занять, тестування в ДК
Тема 6. Адресація в комп'ютерній мережі		опрацювати лекційний матеріал до теми, готуватись до практичних занять, тестування в ДК, підготовка до модульної контрольної роботи
Модуль 2. НАЛАГОДЖЕННЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ПАРАМЕТРІВ МЕРЕЖ ПІД КЕРУВАННЯМ WINDOWS ТА LINUX		
Тема 7. Налаштування та дослідження параметрів адресації робочих станцій ОС Windows та ОС Linux	відвідування занять; опитування на заняттях; розв'язування практичних завдань; опитування в процесі індивідуально-консультативних занять для перевірки засвоєння матеріалу пропущених занять; тестування.	опрацювати лекційний матеріал до теми, готуватись до практичних занять.
Тема 8. Дослідження використання мережних команд та командних файлів для операцій системного та мережного адміністрування в ОС Windows	відвідування занять; опитування на заняттях; розв'язування практичних завдань; опитування в процесі індивідуально-консультативних занять для перевірки засвоєння матеріалу пропущених занять; виконання модульних контрольних робіт, тестування.	опрацювати лекційний матеріал до теми, готуватись до практичних занять, підготовка до модульної контрольної роботи.

Інформаційні джерела

1. Буров Є.В. Комп'ютерні мережі: Підручник / Буров Є.В., Митник М.М.; За заг. ред. Пасічника В.В. Львів: Магнолія 2019. – 204 с. (МОН України)
2. Ю.О. Кулаков Комп'ютерні мережі. / Ю.О. Кулаков, Г.М. Луцький – Київ: Юніор, 2005. – 397ст.
3. Жуков І.А. Комп'ютерні мережі (навчальний посібник). / І.А. Жуков, І.О. Кулаков– Київ: НАУ-друк, 2009. – 392ст.
4. Т.М. Валецька «Комп'ютерні мережі. Апаратні засоби. Навчальний посібник» - К.: Центр навчальної літератури, 2002р. - 208с.
5. Песклова С.А. «Сети и телекоммуникации» / С.А. Песклова, А.В. Кузин, А.Н. Волков - М.: - 2004 г. -456 с.
6. Буров Є. Комп'ютерні мережі. – Львів: СП БаК, 1999. – 468 с.
7. Кулаков Ю.А., Омелянский С.В. Компьютерные сети. Выбор, установка, использование и администрирование. – К.: Юниор, 1999. – 400 с.
8. Microsoft Windows 2000 Server. Учебный курс MCSA/MCSE: Пер. с англ. -3- е изд.. – М.: Издательство-торговый дом «Русская Редакция», 2002. – 912 стр.
9. Введение в сетевые технологии. Практическое руководство по организации сетей, Майкл Дж. Мартин, Издательство «ЛОРИ», 2002, 659 стр
10. Пономаренко Л.А. и др., Инструментальные средства проектирования, имитационного моделирования и анализа компьютерных сетей: Учеб. Пособ. – К, «Наукова думка», 2002., 508 стр.
11. Навчальний тренажер як якісний засіб забезпечення засвоєння знань здобувачів освіти / О. Ю. Собіборець, О. В. Ольховська // Актуальні питання розвитку науки та забезпечення якості освіти у XXI столітті : тези доповідей XLV Міжнародної наукової студентської конференції за підсумками науково-дослідних робіт студентів за 2021 рік (м. Полтава, 13–14 квітня 2022 р.). – Полтава : ПУЕТ, 2022. – Ч. 1. – С. 72–75.

Програмне забезпечення навчальної дисципліни

- Практичні роботи виконуються на персональних комп'ютерах із встановленою операційною системою Windows.
- Дистанційний курс з навчальної дисципліни «Інформаційні мережі» в системі дистанційного навчання ПУЕТ.

Політика вивчення навчальної дисципліни та оцінювання

- Політика щодо термінів виконання та перескладання: завдання, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75 % від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності). Перескладання модулів відбувається із дозволу провідного викладача за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
- Політика щодо академічної доброчесності: списування під час виконання поточних модульних робіт та тестування заборонено (в т. ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під

час он-лайн тестування та підготовки практичних завдань в процесі заняття.

- Політика щодо відвідування: відвідування занять є обов'язковим компонентом. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі (Moodle) за погодженням із провідним викладачем.
- Політика зарахування результатів неформальної освіти: <http://puet.edu.ua/uk/publiczna-informaciya>

Оцінювання

Підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни розраховується через поточне оцінювання

Вид діяльності	Максимальна кількість балів за вид навчальної роботи
Модуль 1. ОСНОВИ ІНФОРМАЦІЙНИХ МЕРЕЖ	
Тема 1. Базові поняття інформаційних мереж.	
Практичне заняття 1-2.	7
Тести до теми 1	4
Тема 2. OSI Модель взаємодії відкритих систем	
Практичне заняття 3-4.	7
Тести до теми 2	4
Тема 3. Апаратне та програмне забезпечення комп'ютерних мереж	
Практичне заняття 5-6.	7
Тести до теми 3	4
Тема 4. Локальні і глобальні комп'ютерні мережі	
Практичне заняття 7-8.	7
Тести до теми 4	4
Тема 5. Протоколи комп'ютерних мереж	
Практичне заняття 9	
Практичне заняття 10	7
Тести до теми 5	4
Тема 6. Адресація в комп'ютерній мережі	
Практичне заняття 11-12	7
Тести до теми 6	4
Модульна контрольна робота № 1	9
Модуль 2. НАЛАГОДЖЕННЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ПАРАМЕТРІВ МЕРЕЖ ПІД КЕРУВАННЯМ WINDOWS ТА LINUX	
Тема 7. Налаштування та дослідження параметрів адресації робочих станцій ОС Windows та ОС Linux	
Практичне заняття 14	8
Тема 8. Дослідження використання мережних команд та командних файлів для операцій системного та мережного адміністрування в ОС Windows	
Практичне заняття 15	8
Модульна контрольна робота №2	9
Всього по курсу	100

Шкала оцінювання здобувачів вищої освіти за результатами вивчення навчальної дисципліни

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	Відмінно
82-89	B	Дуже добре
74-81	C	Добре
64-73	D	Задовільно
60-63	E	Задовільно достатньо
35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни