

ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСІАКИ
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»

Навчально-науковий інститут бізнесу та сучасних технологій
Кафедра математичного моделювання та соціальної інформатики

СИЛАБУС
навчальної дисципліни
«Операційні системи Unix»
на 2020-2021 навчальний рік

Курс та семестр вивчення	1 курс, 2 семестр
Освітня програма/спеціалізація	122 Комп'ютерні науки
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки
Галузь знань	12 «Інформаційні технології»
Ступінь вищої освіти	магістр

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

Карнаухова Г.В., ст. викладач кафедри ММСІ

Контактний телефон	0532 509204 +380970268704
Електронна адреса	ta.annet@gmail.com
Розклад навчальних занять	http://schedule.puet.edu.ua/
Консультації	он-лайн: електронною поштою
Сторінка дистанційного курсу	https://el.puet.edu.ua/

Опис навчальної дисципліни

Мета вивчення навчальної дисципліни	Основною метою вивчення дисципліни «Операційні системи Unix» є отримання студентами навичок роботи та адміністрування Unix-подібних операційних систем, а також програмування з використанням мови C/C++ для операційних систем Unix та Linux.
Тривалість	5 кредитів ЄКТС/150 годин (лекції 26 год., лабораторні заняття 34 год., самостійна робота 90 год.)
Форми та методи навчання	Лекції та лабораторні заняття в аудиторії, самостійна робота поза розкладом
Система поточного та підсумкового контролю	Поточний контроль: відвідування занять; поточні модульні роботи Підсумковий контроль: екзамен
Базові знання	Вивчення дисципліни базується на знаннях, отриманих студентами при вивченні дисциплін бакалаврату «Програмування», «Архітектура обчислювальних систем», «Операційні системи та системне програмування», «Інформаційні мережі».
Мова викладання	Українська

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

Програмні результати навчання		Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач
Знання	Знання принципів командної роботи, командних цінностей, основ конфліктології. Знання методології управління ІТ проектами, стандартів РМВОК, програмного інструментарію для управління ІТ проектами	ЗК 9. Здатність працювати в команді. ЗК 10. Здатність бути критичним і самокритичним.

Уміння	Будувати зв'язки та відносини з людьми, враховувати точку зору колег, розуміти інших людей, виражати довіру команді, визнавати свої помилки, уникати та запобігати конфліктам, стримувати особисті амбіції. Здійснювати підбір і підготовку інформації та задач проектній команді, ставити цілі і формулювати завдання для реалізації проектів і програм	
Комунікація	Планування комунікацій в команді та із замовниками, дотримання коректної поведінки, терпимості, порядку, визнання чужої думки і коректної дискусії, подоланню егоїстичних поглядів, принципів самокритичності, поширення інформації про хід виконання робіт	
Автономія та відповідальність	Вільне висловлювання своїх думок при роботі в команді, відповідальність за результати роботи команди, відповідальність лідера перед командою.	
Знання	Професійні знання в області комп'ютерних наук, знання методичних підходів до процедур підготовки і ухвалення рішень організаційно-управлінського характеру, порядку поведінки в нестандартних ситуаціях	ЗК 12. Здатність приймати обґрунтовані рішення.
Уміння	Проводити аналіз сильних і слабких сторін рішення, зважувати і аналізувати можливості і ризики ухвалених рішень, оцінювати ефективність прийнятих рішень,	
Комунікація	Ведення ділових переговорів для передачі інформації, використовуючи аналіз ситуації, аргументування та контраргументування.	
Автономія та відповідальність	Нести відповідальність за прийняті рішення, у тому числі в нестандартних ситуаціях, відстоювати свої рішення.	
Знання	Знання міжнародних стандартів з оцінки якості програмного забезпечення, управління та обслуговування ІТ сервісів, моделі оцінки зрілості процесів розробки ПЗ, методів забезпечення якості ІТ систем.	ЗК 13. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
Уміння	Застосовувати у роботі міжнародні стандарти з оцінки якості програмного забезпечення, управління та обслуговування ІТ сервісів, моделі оцінки зрілості процесів розробки ПЗ.	
Комунікація	Розроблення планів комунікацій в проекті; підготовляти та ведення нарад; виявлення проблем і діагностика конфліктів при виконання робіт.	
Автономія та відповідальність	Нести відповідальність за якість виконуваних робіт, забезпечення виконання зобов'язань за договором.	
Знання	Здатність до цілеспрямованої поведінки за обставин, що перешкоджають досягненню мети, долати різноманітних перешкод.	
Уміння	Аналізувати проблемні ситуації, ставити собі певні цілі щодо розв'язання професійних задач і свідомо добиватися їх реалізації, вибирати шлях для майбутніх дій, визначати засоби, потрібні для досягнення мети, приймати рішення.	
Комунікація	Здатність розробляти комунікації в команді, знаходити взаєморозуміння в процесі виконання індивідуальних завдань та виконання взятих на себе обов'язків.	ЗК 14. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.
Автономія та відповідальність	Здатність самостійно здійснювати підготовку завдань і розробляти проектні рішення з урахуванням невизначеності, розробляти відповідні методичні і нормативні документи, а також пропозиції і заходи щодо реалізації розроблених проектів і програм	
Знання	Знання системи загальних норм моральної поведінки людини та групи людей, етичних принципів, розуміння кодексу професійної моралі.	
Уміння	Реалізовувати систему моральних стосунків у професійній діяльності.	ЗК 15. Здатність діяти на основі етичних міркувань

Комунікація	Здатність планувати та реалізовувати міжособистісні комунікації на основі визначених людством моральних принципів	
Автономія та відповідальність	Відповідальність перед колегами та суспільством за результат праці, спроможність підтримки репутації своєї соціальної групи, відповідність моральному ідеалу професіонала	

Тематичний план навчальної дисципліни

Назва теми	Види робіт	Завдання самостійної роботи у розрізі тем
Модуль 1. Встановлення, налаштування та Адміністрування операційних систем Unix.		
1. UNIX – класична багатозадачна операційна система 2. Ресурси 3. Управління пам'яттю 4. Процеси. Потоки. 5. Підсистема керування процесами. 6. Взаємодія процесів на локальній машині 7. Взаємодія процесів у мережі 8. Файлова підсистема	відвідування занять; опитування на заняттях; перевірка виконання програм; опитування в процесі індивідуально-консультативних занять для перевірки засвоєння матеріалу пропущених занять; перевірка виконання модульних контрольних робіт.	опрацювати лекційний матеріал, готуватись до лабораторних занять, виконувати домашні завдання, опрацювати дистанційний курс, готуватися до модульної контрольної роботи та іспиту
Модуль 2. Програмування в середовищі Unix, системне програмування.		
Тема 9. Програмування мовою C для операційних систем Linux.	відвідування занять; опитування на заняттях; перевірка виконання програм; опитування в процесі індивідуально-консультативних занять для перевірки засвоєння матеріалу пропущених занять; перевірка виконання модульних контрольних робіт.	опрацювати лекційний матеріал, готуватись до лабораторних занять, виконувати домашні завдання, опрацювати дистанційний курс, готуватися до модульної контрольної роботи та іспиту

Інформаційні джерела

- Шеховцов В. А. Операційні системи. Підручник для ВНЗ. – К.: ВНУ. – 2008. – 576 с.
- Таненбаум Э., Бос Х. Т18 Современные операционные системы. 4-е изд. — СПб.: Питер, 2015. — 1120 с.: ил. — (Серия «Классика computer science») [Электронный ресурс] - код доступа: http://www.dut.edu.ua/uploads/1_1381_22728986.pdf
- Э. Таненбаум: Архитектура Компьютера [Электронный ресурс]- Код доступа: https://nsu.ru/xmlui/bitstream/handle/nsu/9054/tanenbaum_AC.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- ОПОРНИЙ КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ З КУРСУ «СУЧАСНІ ОПЕРАЦІЙНІ СИСТЕМИ» [Електронний ресурс]- Код доступа: <http://dspace.tneu.edu.ua/retrieve/19055/%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D1%82%20%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D0%B9.pdf>.
- Операційна система UNIX (Конспект лекцій)/ Укладач конспекту лекцій: доцент кафедри АПЕПС ТЕФ, к. т. н., доц. Лабжинський Володимир Анатолійович. - [Електронний ресурс] - Код доступа : <http://moodle.ipr.kpi.ua/moodle/course/view.php?id=1280>
- Олександр Мізюк . Путівник по Linux [Електронний ресурс]. - Код доступа : https://linuxguide.rozh2sch.org.ua/#_%D0%B2%D1%81%D1%82%D1%83%D0%BF
- Бах М. Дж. Архитектура операционной системы UNIX / М. Дж. Бах; пер. с англ. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lib.ru/BACH/>.
- Керниган Б. В. UNIX – универсальная среда программирования / Б. В. Керниган, Р. Пайк; пер. с англ. – М.: Финансы и статистика, 1992. – 304 с.
- Керниган Б. В. Язык программирования C / Б. В. Керниган, Д. Ритчи; пер. с англ. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 1992. – 272 с. Стивенс У. Р. UNIX. Профессиональное программирование / У. Р. Стивенс, С. А. Раго; пер. с англ. – 2-е изд. – СПб.: Символ-Плюс, 2007. – 1040 с
- Стивенс У. Р. UNIX: взаимодействие процессов / У. Р. Стивенс; пер. с англ. – СПб.: Питер, 2002. – 576 с.
- Стивенс У. Р. UNIX: разработка сетевых приложений / У. Р. Стивенс; пер. с англ. – СПб.: Питер, 2003. – 1088 с.
- Одинцов И. О. Профессиональное программирование. Системный подход. — СПб.: БХВ-Петербург, 2004. — 624 с.

Програмне забезпечення навчальної дисципліни

Для виконання лабораторних робіт необхідне наступне програмне забезпечення: C/C++, операційні системи сімейства Linux. Система віртуальних машин

Online ресурси (Онлайн-термінали для команд Linux і компілятори bash)

Linux Containers <https://linuxcontainers.org/lxd/try-it/>

Rextester https://rextester.com/l/bash_online_compiler

Webminal <http://www.webminal.org/register/>

JS / UNIX + віртуальна машина

<https://www.masswerk.at/jsuix/index.html>

CB.VU - Unix-подібний інтерфейс командного рядка <http://cb.vu/>

Copy.sh <https://copy.sh/v86/?profile=linux26>

Paiza.io <https://paiza.io/en/projects/new?language=bash>

LinuxZoo <https://linuxzoo.net/>

JSLinux <https://bellard.org/jslinux/>

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. 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/publicna-informaciya>

Оцінювання

Підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни розраховується через поточне оцінювання

Форма роботи	Вид роботи	Бали
1. Аудиторна	1. Виконання лабораторних робіт (15), 2 бали за роботу. 2. Виконання ПМР №1 3. Виконання ПМР №2	30 5 5
3. Підсумковий контроль.	Екзамен	40
Усього		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

Online ресурси (Онлайн-термінали для команд Linux і компілятори bash)

Linux Containers <https://linuxcontainers.org/lxd/try-it/>

Rextester https://rextester.com/l/bash_online_compiler

Webminal <http://www.webminal.org/register/>

JS / UNIX + віртуальна машина

<https://www.masswerk.at/jsuix/index.html>

CB.VU - Unix-подібний інтерфейс командного рядка <http://cb.vu/>

Copy.sh <https://copy.sh/v86/?profile=linux26>

Paiza.io <https://paiza.io/en/projects/new?language=bash>

LinuxZoo <https://linuxzoo.net/>

JSLinux <https://bellard.org/jslinux/>