



Силабус навчальної дисципліни «Програмування для LINUX»

Спеціальність	122 "Комп'ютерні науки"
Освітня програма	Комп'ютерні науки
Освітній рівень	Бакалавр
Статус дисципліни	Вибіркова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	3 курс, 6 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	5
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції – 16 год. Лабораторні – 32 год. Самостійна робота – 102 год.
Форма підсумкового контролю	Залік
Кафедра	Інформаційних систем, ауд. ГНК-412, 413, тел. (057)702-18-31, внутрішній 4-37 www.is.hneu.edu.ua
Викладач (-і)	Голубничий Дмитро Юрійович, доцент кафедри Інформаційних систем, кандидат технічних наук, доцент
Контактна інформація викладача (-ів)	dmytro.holubnychy@hneu.net
Дні занять	п'ятниця
Консультації	щоп'ятниці з 19.15 по 20.00 (дистанційно)
Мета формування системи професійних знань з засвоєння основних концепцій файлів та процесів в операційній системі Linux, які дозволять студентам самостійно удосконалювати отримані навички як при роботі з терміналом, так й при створенні програмних додатків	
Передумови для навчання	
Дисципліни: Програмування, Основи алгоритмізації, Операційні системи	
Знання, вміння, навички, якими повинен володіти здобувач, щоб приступити до вивчення дисципліни:	
вміти створювати програмні додатки для операційної системи Windows, мати алгоритмічний спосіб мислення, розробляти програмні моделі предметних середовищ, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук; здатність забезпечити організацію обчислювальних процесів в інформаційних системах різного призначення з урахуванням архітектури, конфігурування, показників результативності функціонування операційних систем і системного програмного забезпечення.	
Зміст навчальної дисципліни	
Змістовий модуль 1. Оболонка Bash	
Тема 1. Файлова система Linux та її команди; Тема 2. Стандартне введення та виведення в оболонці bash. Тема 3. Shell – як мова програмування. Тема 4. Сценарії командної оболонки. Тема 5. Створення бібліотечних сценаріїв та утиліт; Тема 6. Удосконалення користувачевих команд.	
Змістовий модуль 2. Основи програмування в Linux	
Тема 7. Створення, компіляція та компоновка програм в Linux; Тема 8. Використання бібліотек та опцій при виклику програм	
Змістовий модуль 3. Низькорівневі введення/виведення в Linux	
Тема 9. Базові операції введення/виведення в Linux; Тема 10. Розширені можливості введення/виведення в Linux;	
Змістовий модуль 4. Багатозадачність та міжпроцесна взаємодія	
Тема 11. Процеси та потоки в Linux; Тема 12. Методи міжпроцесної взаємодії в Linux;	
Змістовий модуль 5. Програмування в Linux на мові Python	
Тема 13. Мова Python для Linux; Тема 14. Типи даних. Тема 15. Програмування на мові Python	



Матеріально-технічне (програмне) забезпечення дисципліни

Перелік необхідно програмного забезпечення вказується в РПНД

Сторінка курсу на платформі Moodle (персональна навчальна система) <https://pns.hneu.edu.ua/course/view.php?id=6814>

Рекомендовані джерела

1. Іванов М. М. Програмування в Linux. Самовчитель / М.М. Іванов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2012.
2. Лав Р. Linux. Системне програмування. / Р.Лав. – СПб.: Пітер, 2014.
3. Костромін В. А. Самовчитель Linux для користувача. – СПб.: БХВ-Петербург, 2003.
4. Дейв Т. Сценарії командної оболонки. Linux, OS X і Unix. / Т.Дейв, П. Брейдон, - СПб.: Пітер, 2017.
5. Донцов В.П. Linux на прикладах / В.П. Донцов, І.В. Сафін. – СПб.: Наука та техніка, 2017.
6. Голобродській К. Знайомтеся: Ubuntu / К.Б. Голобродській. - Ростов: Фенікс, 2010.
7. Волох С. В. Ubuntu Linux з нуля / С.В. Волох. – СПб.: БХВ-Петербург, 2018.
8. Шоттс У. Командний рядок Linux. Повне керівництво / У.Шоттс. – СПб.: Пітер, 2017.

Система оцінювання результатів навчання

Мінімальна кількість балів виставляється студенту, який на рівні запам'ятовування відтворює основні положення навчального матеріалу, відповідні завдання виконує в дуже стислому вигляді, мають місце помилкові значення, неправильне тлумачення деяких параметрів. Максимальна кількість балів виставляється студенту, який володіє твердими знаннями з організації структури об'єктів операційної системи, їх характеристик та здатний оцінити отримані значення, відповідні завдання виконує в повному обсязі та в правильній послідовності, помилки відсутні. Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в технологічній карті дисципліни.

Накопичування рейтингових балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Захист лабораторної роботи	40
Письмова контрольна робота	20
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	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82 – 89	B	добре	
74 – 81	C	задовільно	
64 – 73	D		не зараховано
60 – 63	E	незадовільно	
35 – 59	FX		
1 – 34	F		

Політики навчальної дисципліни

У разі складання навчальних завдань пізніше встановленого технологічною картою терміну без поважних причин максимальна кількість балів за це завдання зменшується на 25%. У разі відсутності студента на занятті з поважних обставин він отримує додаткове завдання або додаткові запитання для відпрацювання пропущеної діяльності.

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