

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
(найменування центрального органу управління освітою, власника)

«Технології розробки мережевих додатків»
(назва навчальної дисципліни)

ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
підготовки магістр
(назва рівня вищої освіти (освітньо-кваліфікаційний рівень))
напряму програмна інженерія
(код і назва напряму)
спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення
(код і назва спеціальності)

(шифр за ОПП _____)

2016 рік

РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО: **Запорізький національний технічний університет**
(повне найменування вищого навчального закладу)

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: Степаненко О.О., к.т.н., доцент каф. ПЗ

Обговорено та рекомендовано до затвердження Вченою радою інституту, факультету, методичною радою

“ _____ ” _____ 20__ року, протокол №__

ВСТУП

Програма вивчення навчальної дисципліни “ Технології розробки мережевих додатків ” складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки магістра напряму
(назва освітнього ступеня, освітньо-кваліфікаційного рівня)
(спеціальності) “ 121 Інженерія програмного забезпечення ”.

– **Предметом** вивчення навчальної дисципліни є: сучасніші підходи та технології мережевого програмування, нові стандарти й методи обробки інформації в мережевих додатках.

Міждисциплінарні зв'язки: Курс базується на поняттях, що вивчаються в дисциплінах: "Об'єктно-орієнтоване програмування", "Операційні системи", "Бази даних", "Архітектура та проектування програмного забезпечення", "Безпека програм та даних". Отримані знання будуть використовуватися при вивченні дисциплін "Проектування інформаційних систем", "Крос-платформне програмування", дипломування.

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

Змістовий модуль 1. Змістовий модуль 1. Мережеві додатки. Основи та особливості.

Змістовий модуль 2. "Продвинуті" мережеві технології.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни “ Технології розробки мережевих додатків ” є сформулювати фундаментальні теоретичні знання і практичні навички в області базових принципів створення клієнтських і серверних додатків з використанням інтерфейсу «сокетів».

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни “ Технології розробки мережевих додатків ” є

- забезпечити ґрунтовне оволодіння студентами основними засобами і технологіями створення мережевих додатків з інтерфейсом "сокетів";
- розкрити значення мережевих технологій в загальній і професійній освіті людини, його вплив на науково-технічний і соціально-економічний розвиток суспільства;
- сформулювати у студентів достатні знання, вміння та навички, необхідні для ефективного використання мережевих технологій в професійній діяльності.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

знати:

- функціонування протоколів IP, TCP, UDP, ICMP;
- роботу сучасних клієнт-серверних систем;
- сучасні види технологій та моделі мережевих додатків.

вміти:

- створювати клієнтські і серверні додатки з використанням протоколів IP, TCP, UDP і інтерфейсу «сокетів» в середовищі ОС Linux;
- створювати багатопотокові серверні додатки з використанням методик синхронного і асинхронного вводу-виводу в середовищі ОС Linux;
- створювати захищені клієнтські і серверні додатки з використанням інтерфейсу «сокетів» і бібліотеки SSL;
- створювати клієнтські і багатопотокові серверні додатки на об'єктно-орієнтованій мові Java;
- використовувати сучасні інструменти для відладки клієнтських і серверних додатків.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 90 годин 3 кредитів ЄКТС.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни**Змістовий модуль 1.**

Тема 1. Введення в стек протоколів TCP/IP.

Тема 2. Введення в елементарні сокети.

Тема 3. Основні відомості про сокети UDP. Принципи створення клієнтських і серверних додатків.

Змістовий модуль 2.

Тема 4. Основні відомості про сокети TCP. Принципи створення клієнтських і серверних додатків.

Тема 5. Створення клієнтських і серверних додатків з використанням об'єктно-орієнтованих сокетів.

Тема 6. Створення клієнтських і серверних додатків з використанням складних мережевих методик.

Тема 7. Безпека мережевих методів. Основи техніки відладки мережевих додатків.

3. Рекомендована література

Базова

1. У. Стивенс.: UNIX: Разработка сетевых приложений . - СПб.: Питер, 2003. - 1088 с.
2. Снейдер Й.: Эффективное программирование TCP/IP. Библиотека программиста. - СПб.:Питер, 2002. - 320 с.
- 3.Уолтон, Шон.: Создание сетевых приложений в среде Linux.: Пер. с англ.-М.: Издательский дом "Вильямс",2001.-464с.
4. Теренс Чан.: Системное программирование на C++ для UNIX.: Пер. с англ.-К.: Издательская группа BHV., Киев, 1997. – 592с.

Допоміжна

- 1.Митчелл, Марк, Оулдем, Джеффри, Самьюэл, Алекс.: Программирование для Linux. Профессиональный подход.: Пер. с англ.-М.: Издательский дом "Вильямс",2003.-288с.
2. Т. Паркер, К. Сиян.:TCP/IP. Для профессионалов. 3-е изд. - СПб.: Питер, 2004.- 859 с.
- 3.Стаханов А.А.: Сетевое администрирование Linux.-СПб.:БХВ-Петербург, 2004.-480с.
4. Смит, Родерик, В. Сетевые средства Linux. : Пер. с англ. - М. : Издательский дом "Вильямс.

4. Форма підсумкового контролю успішності навчання залік

5. Засоби діагностики успішності навчання _____

Для студентів денної форми навчання: усне опитування на лабораторних роботах та модульному контролі, аудиторна контрольна робота, тести.

Підсумковий контроль визначається як середня двох контролів за перший та другий змістовні модулі.

Поточне тестування та самостійна робота							Сума
Змістовий модуль №1			Змістовий модуль № 2				
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	100
10	15	15	15	15	15	15	

T1, T2 ... T7 – теми змістових модулів.