



ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету

О.С. Савенко

2020 р.

СИЛАБУС

Навчальна дисципліна **Веб-технології в автоматизованих системах**

Освітньо-професійна програма **Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології (скорочена форма навчання)**

Рівень вищої освіти перший (бакалавр)

Загальна інформація

Позиція	Зміст інформації
Викладач(і)	Медзатий Дмитро Миколайович
Профайл викладача	http://akit.khnu.km.ua/medzatiy-d-m/
E-mail викладача(ів)	d.medzatiy@gmail.com
Контактний телефон	заповнюється за домовленістю
Сторінка дисципліни в ІСУ	https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=6514
Навчальний рік	2020-2021
Консультації	Очні: середа, 3-я пара, 1-202; онлайн за необхідністю та попередньою домовленістю

Характеристика дисципліни

Статус	Форма навчання	Курс	Семестр	Загальне навантаження		Кількість годин						Форма семестрового контролю			
				Кредити ЄКТС	Години	Аудиторні заняття				Індивідуальна робота слухача	Самостійна робота, в т.ч. ІРС	Курсовий проект	Курсова робота	Залік	Іспит
						Разом	Лекції	Лабораторні роботи	Практичні заняття						
О	Д	2	4	5	150	51	17	34			99	+		+	

Анотація дисципліни

Дисципліна «Веб-технології в автоматизованих системах» є однією зі спеціальних профілюючих дисциплін і тому займає провідне місце у підготовці бакалаврів спеціальності «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»

Мета і завдання дисципліни.

Мета дисципліни: Метою дисципліни «Веб-технології в автоматизованих системах» є: формування компетентностей, необхідних при проектуванні, розробці та супроводженні автоматизованих систем; ознайомлення студентів з сучасними веб-технологіями в автоматизованих системах; надати глибокі та міцні знання з проектування та застосування веб-технологій, які необхідні для подальшої практичної інженерної та наукової діяльності; ознайомити студентів з теоретичною базою, що використовується при вирішенні задач впровадження використання веб-технологій при проектування та розробки автоматизованих систем; підготувати студентів до проектування баз даних у складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів та породження нових ідей (креативності).

Завдання дисципліни: Надати студентам знання і практичні навички з проектування автоматизованих систем з використанням веб-технологій; сформувати компетентності, необхідні при проектуванні та розробці веб-орієнтованих автоматизованих систем.

Пререквізити: Англійська мова; Інтернет технології; Бази даних; Об'єктно-орієнтоване програмування.
Кореквізити: Виробнича практика; Кваліфікаційна робота

Очікувані результати навчання.

Після вивчення дисципліни «Веб-технології в автоматизованих системах» студент має досягти таких результатів навчання:

Вміти застосовувати сучасні інформаційні технології та мати навички розробляти та створювати автоматизовані системи на базі веб-технологій, використовувати інтернет-ресурси; розуміти суть процесів, що відбуваються в об'єктах автоматизації (за галузями діяльності) та вміти проводити аналіз об'єктів автоматизації і обґрунтовувати вибір структури систем, алгоритмів та схем керування ними на основі результатів дослідження їх властивостей; вміти при розробці застосовувати знання про основні принципи та методи вимірювання фізичних величин і основних технологічних параметрів для обґрунтування вибору засобів вимірювань та оцінювання їх метрологічних характеристик; вміти виконувати роботи з проектування автоматизованих систем, знати зміст і правила оформлення проектних матеріалів, склад проектної документації та послідовність виконання проектних робіт з врахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів та міжнародних стандартів.

Тематичний і календарний план вивчення дисципліни

№ тижня	Тема лекції*	Тема лабораторного заняття*	Самостійна робота студентів		
			Зміст	Год	Література
1	2	3	4	5	6
1.	Основи веб-технологій. Основні поняття про веб-технології та компоненти для роботи з ними. Методи HTTP-запиту.	Лабораторна робота №1 Побудова простої комп'ютерної мережі. Фізичне підключення комп'ютерів до мережі. Адресація комп'ютерів у мережі. Практичне підключення робочих станцій та пристроїв до мережі.	Опрацювання лекційного матеріалу. Виконання та підготовка до захисту лабораторної роботи №1.	6	[2 (с. 74-85), 3 (с. 133-157)]
2.	Основи веб-технологій. Основні поняття про веб-технології та компоненти для роботи з ними. Методи HTTP-запиту.	Лабораторна робота №1 Побудова простої комп'ютерної мережі. Фізичне підключення комп'ютерів до мережі. Адресація комп'ютерів у мережі. Практичне підключення робочих станцій та пристроїв до мережі.	Опрацювання лекційного матеріалу. Виконання та підготовка до захисту лабораторної роботи №1.	7	[[2 (с. 74-85), 3 (с. 133-157)]
3.	Мережні технології в автоматизованих системах. Архітектура комп'ютерних мереж. Еталонні моделі взаємодії відкритих систем. Передача даних в комп'ютерних мережах Основні положення передачі даних Фізичне середовище передачі даних Методи доступу в локальних мережах Методи доступу в мережах із шинною топологією Методи доступу в мережах з кільцевою топологією Методи	Лабораторна робота №2. Використання мережі для організації обміну файлами, повідомленнями та завданнями між комп'ютерами під керуванням ОС Windows (клієнт, сервер) і Unix (Samba - сервер). Маршрутизація в IP-мережах. Об'єднання двох мереж за допомогою комп'ютера під управлінням Microsoft Windows Server	Опрацювання лекційного матеріалу. Виконання та підготовка до захисту лабораторної роботи №2. Тестовий контроль №1.	6	[1 (с. 111-125), 2 (с. 40-48), 3 (с. 67-85)]

	комутації в мережах передачі даних.				
4.	<p>Мережні технології в автоматизованих системах.</p> <p>Архітектура комп'ютерних мереж. Еталоні моделі взаємодії відкритих систем. Передача даних в комп'ютерних мережах Основні положення передачі даних Фізичне середовище передачі даних Методи доступу в локальних мережах Методи доступу в мережах із шинною топологією Методи доступу в мережах з кільцевою топологією Методи комутації в мережах передачі даних.</p>	<p>Лабораторна робота №2. Використання мережі для організації обміну файлами, повідомленнями та завданнями між комп'ютерами під керуванням ОС Windows (клієнт, сервер) і Unix (Samba - сервер). Маршрутизація в IP-мережах. Об'єднання двох мереж за допомогою комп'ютера під управлінням Microsoft Windows Server</p>	Опрацювання лекційного матеріалу. Виконання та підготовка до захисту лабораторної роботи №2. Тестовий контроль №1.	7	[1 (с. 111-125), 2 (с. 40-48), 3 (с. 67-85)]
5.	<p>Мережні протоколи і стандарти.</p> <p>Протоколи, інтерфейси і стеки протоколів. Модульність і стандартизація Джерела стандартів Стандартні стеки комунікаційних протоколів. Мережі сімейства ETHERNET. Загальні характеристики. Продуктивність. Формати кадрів. Специфікації фізичного середовища. Мережа (технологія) Fast Ethernet. Архітектура фізичного рівня і приклади використання Fast Ethernet. Особливості мережі 100VG-Anylan. Технологія Gigabit Ethernet Специфікації фізичного середовища. Gigabit Ethernet на витій парі категорії 5. Глобальні мережі з комутацією пакетів. Комутація пакетів з використанням</p>	<p>Лабораторна робота №3. Налаштування DHCP-сервера встановлення та налаштування DNS-сервера та DHCP-сервера у ОС Microsoft Windows Server.</p>	Опрацювання лекційного матеріалу. Виконання та підготовка до захисту лабораторної роботи №3.	6	[4 (с. 321-340)]

	віртуальних каналів. Мережі X.25. Мережі Frame Relay. Мережі ATM.				
6.	Мережні протоколи і стандарти. Протоколи, інтерфейси і стеки протоколів. Модульність і стандартизація Джерела стандартів Стандартні стеки комунікаційних протоколів. Мережі сімейства ETHERNET. Загальні характеристики. Продуктивність. Формати кадрів. Специфікації фізичного середовища. Мережа (технологія) Fast Ethernet. Архітектура фізичного рівня і приклади використання Fast Ethernet. Особливості мережі 100VG-AnyLAN. Технологія Gigabit Ethernet Специфікації фізичного середовища. Gigabit Ethernet на витій парі категорії 5. Глобальні мережі з комутацією пакетів. Комутація пакетів з використанням віртуальних каналів. Мережі X.25. Мережі Frame Relay. Мережі ATM.	Лабораторна робота №3. Налаштування DHCP-сервера встановлення та налаштування DNS-сервера та DHCP-сервера у ОС Microsoft Windows Server.	Опрацювання лекційного матеріалу. Виконання та підготовка до захисту лабораторної роботи №3.	7	[4] (с. 321-340)
7.	Мережні протоколи і стандарти. Організація взаємодії пристроїв та програмного забезпечення на основі мережевих служб та протоколів. Протоколи та служби TCP, IPv4, IPv6. Служби DNS, DHCP. Протокол HTTP / HTTPS.	Лабораторна робота №4. Програмування TCP/UDP-сокетів. Створення клієнтського і серверного додатку для передачі інформації по мережі з використанням TCP протоколу	Опрацювання лекційного матеріалу. Виконання та підготовка до захисту лабораторної роботи №4.	6	[1] (с. 154-170), [2] (с. 187-85), 3 (с. 202-222), [5] (с. 82-95)
8.	Мережні протоколи і стандарти. Організація взаємодії пристроїв та програмного	Лабораторна робота №4. Програмування TCP/UDP-сокетів. Створення клієнтського і	Опрацювання лекційного матеріалу. Виконання та підготовка до захисту лабораторної роботи №4.	7	[1] (с. 154-170), [2] (с. 187-85), 3 (с. 202-222), [5] (с. 82-95)

	забезпечення на основі мережевих служб та протоколів. Протоколи та служби TCP, IPv4, IPv6. Служби DNS, DHCP. Протокол HTTP / HTTPS.	серверного додатку для передачі інформації по мережі з використанням TCP протоколу			
9.	Засоби керування автоматизованими системами на основі серверних операційних систем. Операційні системи сімейства Unix/Linux. Операційна система Microsoft Windows Server.	Лабораторна робота №5. Адміністрування операційної системи Windows 2019 Server. Аутентифікація по локальному обліковому запису. Аутентифікація по доменному обліковому запису/ Конфігурування адміністративних інструментів. Робота з консоллю MMC. Створення організаційних одиниць. Створення організаційних одиниць з допомогою команди Dsadd. Переміщення об'єктів домену Active Directory.	Опрацювання лекційного матеріалу. Виконання та підготовка до захисту лабораторної роботи №5. Тестовий контроль №1.	6	[3] с.595-602, [9] с.200-248 [1] с.618-648, [10]
10.	Засоби керування автоматизованими системами на основі серверних операційних систем. Операційні системи сімейства Unix/Linux. Операційна система Microsoft Windows Server.	Лабораторна робота №5. Адміністрування операційної системи Windows 2019 Server. Аутентифікація по локальному обліковому запису. Аутентифікація по доменному обліковому запису/ Конфігурування адміністративних інструментів. Робота з консоллю MMC. Створення організаційних одиниць. Створення організаційних одиниць з допомогою команди Dsadd. Переміщення об'єктів домену Active Directory.	Опрацювання лекційного матеріалу. Виконання та підготовка до захисту лабораторної роботи №5.	7	[5] с.56-131
11.	Організація автоматизованих систем на основі операційної системи Windows Server 2019. Windows Server 2019. Служби домена Active Directory. Контролери домена.	Лабораторна робота №6. Управління обліковими записами користувачів, комп'ютерів та пристроїв. Створення локальних облікових записів користувачів, комп'ютерів та пристроїв. Створення	Опрацювання лекційного матеріалу. Виконання та підготовка до захисту лабораторної роботи №6.	6	[5] с.132-221

	Організація групових політик. Сертифікати в Microsoft Windows Server 2019	доменних облікових записів користувачів, комп'ютерів та пристроїв. Створення шаблонів для облікових записів к користувачів, комп'ютерів та пристроїв. Створення збереженого запиту (Saved query).			
12.	Організація автоматизованих систем на основі операційної системи Windows Server 2019. Windows Server 2019. Служби домена Active Directory. Контролери домена. Організація групових політик. Сертифікати в Microsoft Windows Server 2019	Лабораторна робота №6. Управління обліковими записами користувачів, комп'ютерів та пристроїв. Створення локальних облікових записів користувачів, користувачів, комп'ютерів та пристроїв. Створення доменних облікових записів користувачів, комп'ютерів та пристроїв. Створення шаблонів для облікових записів к користувачів, комп'ютерів та пристроїв. Створення збереженого запиту (Saved query).	Опрацювання лекційного матеріалу. Виконання та підготовка до захисту лабораторної роботи №6.	7	[5] с.132-221
13.	Хмарні сервіси. Веб-сервер (Internet Information Services). Хмарна платформа та інфраструктура Azure. Платформа Azure Services Platform. Windows Azure. Microsoft SQL Services, Microsoft .NET Services, Live Services, Microsoft SharePoint Services і Microsoft Dynamics CRM Services. Організація взаємодії автоматизованих систем підприємства з платформою Azure.	Лабораторна робота №7. Управління доступом до ресурсів. Управління доступом до загальних папок. Управління доступом до каталогів і файлів на рівні дозволів NTFS	Опрацювання лекційного матеріалу. Виконання та підготовка до захисту лабораторної роботи №7.	6	[5] с.242-291
14.	Хмарні сервіси. Веб-сервер (Internet Information Services). Хмарна платформа та інфраструктура Azure. Платформа Azure Services Platform. Windows	Лабораторна робота №7. Управління доступом до ресурсів. Управління доступом до загальних папок. Управління доступом до каталогів і файлів на рівні дозволів NTFS	Опрацювання лекційного матеріалу. Виконання та підготовка до захисту лабораторної роботи №7. Робота над курсовим проектом	7	[5] с.242-291

	Azure. Microsoft SQL Services, Microsoft .NET Services, Live Services, Microsoft SharePoint Services і Microsoft Dynamics CRM Services. Організація взаємодії автоматизованих систем підприємства з платформою Azure.				
15.	Технологія ASP.NET MVC. Поняття технології ASP.NET MVC. Контролер (Controller), Модель (Model). Представлення (View). Обробка запитів MVC – додатком. Підхід до розробки MVC – додатків. Особливості ASP.NET MVC. Основи роботи з контролерами. Методи дій та їх параметри. Результати дій. Переадресація та відправлення кодів статусу та помилок. Відправлення файлів в ASP.NET MVC 5. Контекст запити HttpContext. Куки. Сесії. Асинхронні методи.	Лабораторна робота №. 8 Робота з об'єктами групової політики. Створення групових політик. Розгортка та управління групової політики. Перевірка роботи групових політик. Створення посилань на об'єкти GPO.	Опрацювання лекційного матеріалу. Виконання та підготовка до захисту лабораторної роботи №8.	6	[5] с.332-372
16.	Технологія ASP.NET MVC. Поняття технології ASP.NET MVC. Контролер (Controller), Модель (Model). Представлення (View). Обробка запитів MVC – додатком. Підхід до розробки MVC – додатків. Особливості ASP.NET MVC. Основи роботи з контролерами. Методи дій та їх параметри.	Лабораторна робота №. 8 Робота з об'єктами групової політики. Створення групових політик. Розгортка та управління групової політики. Перевірка роботи групових політик. Створення посилань на об'єкти GPO.	Опрацювання лекційного матеріалу. Виконання та підготовка до захисту лабораторної роботи №8.	7	[5] с.332-372

	Результати дій. Переадресація та відправлення кодів статусу та помилок. Відправлення файлів в ASP.NET MVC 5. Контекст запиту HttpContext. Куки. Сесії. Асинхронні методи.				
17.	Технологія ASP.NET MVC. Основи роботи з представленнями. Строго типізовані представлення. Майстер-сторінки. Часткові представлення. HTML-хелпери. Робота з формами. Строго типізовані хелпери. Створення першого додатку. Створення моделей. Підключення до бази даних. Шаблонні хелпери. Додавання та видалення моделі. Шаблони формування. Створення додатків	Лабораторна робота № 9. Основні принципи розробки Web-додатків з застосуванням технології ASP.NET. Розробка форм та створення інтерфейсу користувача. Клієнтські скрипти. Реалізація перевірки введених користувачем даних. Використання ASP.NET MVC 4 для створення веб-додатку. Механізм візуалізації обробки контенту ASP.NET – Razor. Відправка динамічного контенту браузеру.	Опрацювання лекційного матеріалу. Виконання та підготовка до захисту лабораторної роботи №9. Тестовий контроль №2.	6	[7] с.36-78
18.	Технологія ASP.NET MVC. Основи роботи з представленнями. Строго типізовані представлення. Майстер-сторінки. Часткові представлення. HTML-хелпери. Робота з формами. Строго типізовані хелпери. Створення першого додатку. Створення моделей. Підключення до бази даних. Шаблонні хелпери. Додавання та видалення моделі. Шаблони формування. Створення додатків	Лабораторна робота № 9. Основні принципи розробки Web-додатків з застосуванням технології ASP.NET. Розробка форм та створення інтерфейсу користувача. Клієнтські скрипти. Реалізація перевірки введених користувачем даних. Використання ASP.NET MVC 4 для створення веб-додатку. Механізм візуалізації обробки контенту ASP.NET – Razor. Відправка динамічного контенту браузеру.	Опрацювання лекційного матеріалу. Виконання та підготовка до захисту лабораторної роботи №9.	7	[7] с.36-78

*Примітка. Лабораторні заняття проводяться кожного тижня по дві/чотири години (чисельник чи знаменник відповідно до розкладу занять).

Політика дисципліни

Організація освітнього процесу з дисципліни відповідає вимогам положень про організаційне і навчально-методичне забезпечення освітнього процесу, освітній програмі та навчальному плану. Здобувач зобов'язаний відвідувати лекції і лабораторні заняття згідно з розкладом, не запізнюватися на заняття, заплановані завдання виконувати відповідно до графіка. Термін захисту лабораторної роботи вважається своєчасним, якщо студент захистив її на наступному після виконання роботи занятті. Пропущене лабораторне заняття студент зобов'язаний опрацювати самостійно у повному обсязі. До лабораторних занять студент має підготуватися за відповідною темою і проявляти активність. Набутті особою знання з дисципліни або її окремих розділів у неформальній освіті зараховуються відповідно до Положення про порядок перерахування результатів навчання у ХНУ (<http://khnu.km.ua/root/files/01/06/03/006.pdf>).

Критерії оцінювання

Кожний вид роботи з дисципліни оцінюється за чотирибальною шкалою. Семестрова підсумкова оцінка визначається як середньозважена з усіх видів навчальної роботи, виконаних і зданих позитивно з урахуванням коефіцієнта вагомості. Вагові коефіцієнти змінюються залежно від структури дисципліни і важливості окремих видів її робіт.

Оцінка, яка виставляється за лабораторне заняття, складається з таких елементів: усне опитування студентів перед допуском до виконання лабораторної роботи; знання теоретичного матеріалу з теми; якість оформлення протоколу і графічної частини; вільне володіння студентом спеціальною термінологією і уміння професійно обґрунтувати прийняті конструктивні рішення; своєчасний захист лабораторної роботи. Термін захисту лабораторної роботи вважається своєчасним, якщо студент захистив її на наступному після виконання роботи занятті. Несвоєчасний захист лабораторної роботи без поважної причини вважається перездачою та оцінюється оцінкою не вище «задовільно». Пропущене лабораторне заняття студент зобов'язаний відпрацювати в лабораторіях кафедри у встановлений викладачем термін але не пізніше, ніж за два тижні до кінця теоретичних занять у семестрі.

Засвоєння студентом теоретичного матеріалу з дисципліни оцінюється тестуванням. Виконання індивідуального завдання завершується його презентацією у терміни, встановлені графіком самостійної роботи.

Структурування дисципліни за видами робіт і оцінювання результатів навчання студентів у семестрі за ваговими коефіцієнтами

Аудиторна робота			Залік
Лабораторні роботи (8 робіт)	Контрольна робота	Тестовий контроль (2 тести)	
0,6	0,2	0,2	-

Співвідношення вітчизняної шкали оцінювання і шкали оцінювання ЄКТС

Оцінка ЄКТС	Інституційна інтервальна шкала балів	Вітчизняна оцінка, критерії	
A	4,75–5,00	ЗАРАХОВАНО	Відмінно – глибоке і повне опанування навчального матеріалу і виявлення відповідних умінь та навиків
B	4,25–4,74		Добре – повне знання навчального матеріалу з кількома незначними помилками
C	3,75–4,24		Добре – в загальному правильна відповідь з двома-трьома суттєвими помилками
D	3,25–3,74		Задовільно – неповне опанування програмного матеріалу, але достатнє для практичної діяльності за професією
E	3,00–3,24		Задовільно – неповне опанування програмного матеріалу, що задовольняє мінімальні критерії оцінювання
FX	2,00–2,99	НЕЗАРАХОВАНО	Незадовільно – безсистемність одержаних знань і неможливість продовжити навчання без додаткових знань з дисципліни
F	0,00–1,99		Незадовільно – необхідна серйозна подальша робота і повторне вивчення дисципліни

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ СТУДЕНТІВ ФОРМ НАВЧАННЯ

1. Відкриті системи й модель OSI. Багаторівневий підхід
2. Протокол, інтерфейс, стек протоколів
3. Модель OSI. Загальна характеристика моделі OSI.
4. Фізичний рівень моделі OSI
5. Канальний рівень моделі OSI.
6. Мережний рівень моделі OSI.
7. Транспортний рівень моделі OSI.
8. Сеансовий рівень моделі OSI.
9. Рівень представлення моделі OSI.
10. Прикладний рівень моделі OSI
11. Мережозалежні й мережонезалежні рівні моделі OSI
12. Стандартні стеки комунікаційних протоколів. Стек OSI
13. Стандартні стеки комунікаційних протоколів. Стек TCP/IP
14. Стандартні стеки комунікаційних протоколів. Стек NetBIOS/SMB.
15. Загальна характеристика протоколів локальних мереж. Стандартна топологія й поділоване середовище
16. Структура стандартів IEEE 802.x
17. Формати кадрів технології Ethernet
18. Фізичний рівень технології Fast Ethernet
19. Правила побудови сегментів Fast Ethernet при наявності повторювачів.
20. MAC-адреси.
21. Форми запису IP-адреси. Класи IP-адрес
22. Поняття про утиліту Samba. Конфігураційний файл Samba.
23. Що таке веб-додаток?
24. Що таке браузер?
25. Якими способами можна здійснити аутентифікацію на комп'ютері, підключеному до домена Active Directory?
26. Для чого використовується консоль MMC і які її основні можливості?
27. Як додати оснастку в консоль MMC?
28. Що називають організаційною одиницею?
29. Для чого потрібні організаційні одиниці?
30. Яка відмінність між доменами і організаційними одиницями?
31. Коли доцільно створювати організаційні одиниці, а коли домени?
32. Якими способами можна створювати організаційні одиниці?
33. Яким чином переміщуються об'єкти домена Active Directory?
34. Як з допомогою команди Dsadd створити організаційну одиницю?
35. Яким чином створюються локальні і доменні облікові записи користувача?
36. Яким чином створюються облікові записи комп'ютерів?
37. Чи можна створювати локальні облікові записи комп'ютерів?
38. Чи можна створювати доменні облікові записи комп'ютерів?
39. Для чого використовуються шаблони для облікових записів користувача? Основні властивості шаблонів.
40. Яким чином створюються шаблони для облікових записів користувача?
41. Якими способами можна здійснювати включення і виключення облікових записів користувачів і комп'ютерів?
42. Опишіть процес створення облікового запису користувача командою Dsadd.
43. Опишіть процес створення облікового запису комп'ютера командою Dsadd.
44. Якими способом здійснюється пошук користувачів і комп'ютерів?
45. Опишіть команду Dsquery.
46. Для чого використовуються збереженні запити?
47. Опишіть процедуру створення збереженого запиту на прикладі пошуку користувачів.
48. Яким чином можна включати (виключати) облікові записи комп'ютерів та користувачів?
49. Як створюються загальні папки?
50. Для чого призначення вкладки Sharing і Security у вікні властивостей ресурсу?
51. Якими способами можна надати користувачеві права доступу до загального ресурсу?
52. Яким чином здійснюється управління доступом до загальних ресурсів?
53. Яким чином здійснюється управління доступом до каталогів і файлів на рівні дозволів NTFS?
54. У чому відмінність прав доступу на рівні SMBFS та рівні NTFS?
55. Дайте визначення поняття "автономна папка".
56. Дайте означення групових політик.
57. Для чого потрібні групові політики?
58. Компоненти Group Policy.
59. Яким чином групи або користувачі попадають під дію групових політик?
60. Як встановити режим обов'язкових політик для всього домену?

61. Як діє політика на політики, які розташовані нижче за ієрархією?
62. В якому порядку починають перевірятись політики?
63. Яким чином встановлюються зв'язки з груповими політиками?
64. Як заборонити користувачам вимикати комп'ютер за допомогою локальної групової політики?
65. Як перевірити роботу параметра локальної групової політики? Яким чином створюється абсолютно зобов'язуюче обов'язкове посилення GPO (Enforced GPO Link)?
66. Яким чином створюються фільтри безпеки?
67. Як заблокувати настройки застосування GPO?
68. Яким чином відфільтрувати групу від застосування GPO?
69. Яким чином налаштувати обов'язкове застосування GPO?
70. Яким чином протестувати параметри настроювання робочого середовища користувачів налагоджених за допомогою групової політики?
71. Як з допомогою групових політик можна налагодити перенаправлення папки?
72. Яким чином створюється звіт групової політики?
73. Як здійснюється моделювання групової політики?
74. Як визначаються діючі параметри групової політики?
75. Яким чином здійснюється робота зі звітами групової політики?
76. Опишіть цикл обробки запиту до веб-додатку від клієнта.
77. Для чого необхідні технології розробки веб-додатків, зокрема такі як ASP.NET, PHP, Ruby On Rails тощо
78. Як працює протокол HTTP і для чого він потрібен?
79. Що таке заголовки HTTP-повідомлення і для чого вони потрібні?
80. Що таке тіло HTTP-повідомлення?
81. Яким чином в HTTP-повідомленні заголовки відокремлюються від тіла повідомлення?
82. Що таке метод HTTP-запиту?
83. Що таке статусний код HTTP-відповіді?
84. Наведіть приклади HTTP-заголовків HTTP-запиту і HTTP-відповіді.
85. Як працює захищений протокол HTTPS?
86. Що таке веб-сервер?
87. На основі яких інтерфейсів може взаємодіяти веб-сервер і веб-додаток?
88. Чим CGI відрізняється від ISAPI?
89. Що таке віртуальний хостинг?
90. Що таке пул програми?
91. Назвіть найбільш популярні реалізації веб-серверів.
92. В межах якого веб-сервера працюють програми ASP.NET?
93. Назвіть етапи розробки MVC-додатків.
94. Опишіть життєвий цикл запиту для MVC-додатка.
95. Microsoft ASP.NET MVC це – ?
96. Що таке Контролер?
97. Що таке Модель?
98. Що таке Представлення?
99. Алгоритм роботи MVC додатку.
100. Для вирішення яких задач призначена платформа ASP.NET MVC?

МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Веб-технології в автоматизованих системах : методичні вказівки до лабораторних робіт для студентів за освітньо-професійною програмою 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології / Ю.В. Форкун. – Хмельницький : ХНУ, 2020.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. А.Г. Микитишин, М.М. Митник, П.Д. Стухляк, В.В. Пасічник Комп'ютерні мережі [навчальний посібник] – Львів, «Магнолія 2006», 2013. – 256 с. ISBN 978-617-574-087-3
2. П.П. Воробієнко, Л.А. Нікітюк, П.І. Резніченко. «Телекомунікаційні та інформаційні мережі». - 2011.
3. Інформаційні системи та технології: навч. посіб. для студентів за напрямом підготовки. – К.: САММІТ-Книга, 2012. – 708 с.: іл.
4. «Транспортні технології» / О. В. Грицунов; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2010. – 222 с.
5. Thomas Lee. Windows Server 2019 Automation with PowerShell Cookbook - Third Edition; Prakt, 2019. – 542p. - ISBN 9781789808537
6. Фримен Адам ASP.NET MVC 4 с прикладами на C# 5.0 для професіоналов; Вільямс - Москва, 2013. – 688 с.
7. Фримен Адам, Сандерсон Стивен ASP.NET MVC 3 Framework с прикладами на C# для професіоналов;

- Вильямс - Москва, 2011. – 672 с.
8. Чедвик Джесс, Снайдер Тодд, Панда Хришикеш ASP.NET MVC 4. Разработка реальных веб-приложений с помощью ASP.NET MVC; Вильямс - Москва, 2013. - 432 с.
 9. Эспозито Дино Программирование на основе Microsoft ASP.NET MVC; БХВ-Петербург, Русская Редакция - Москва, 2012. – 464 с.
 10. Дари Кристиан, Сирович Джейми. Поисковая оптимизация на ASP.NET для профессионалов. Руководство разработчика по SEO. – М.: ООО «И. Д. Вильямс», 2013. – 400 с.
 11. Магдануров Г., Юнев В. ASP.NET MVC Framework; БХВ-Петербург – Москва, 2012. – 320 с.
 12. Просиз, Дж. Программирование для Microsoft .NET / Дж. Просиз; пер. с англ. – М. : Русская редакция, 2013. – 704 с.
 13. Microsoft Corporation. Анализ требований и создание архитектуры решений на основе Microsoft .NET: учеб. курс MCSD / пер. с англ. – М. : Русская редакция, 2014. – 416 с.
 14. Рейли, Д. Создание приложений Microsoft ASP.NET / Д. Рейли; пер. с англ. – М. : Русская редакция, 2012. – 480 с.
 15. Онъон, Ф. Основы ASP.NET с примерами на C# / Ф. Онъон; пер. с англ. – М.: Вильямс, 2013. – 304 с.
 16. Microsoft Corporation. Разработка Web-приложений на Microsoft Visual Basic .NET и Microsoft Visual C# .NET. Учебный курс MCAD / MCSD / пер. с англ. – М. : Русская редакция, 2013. – 704 с.
 17. Допоміжна 13. Тудоран В. А. Людино-машинна взаємодія : навч. посіб. / В. А. Тудоран; Нац. ун-т кораблебудування ім. адмірала Макарова. Електронний ресурс - Миколаїв : НУК, 2015. - 162 с. - Бібліогр.: с. 161-162.
 18. І. Бородкіна, Г. Бородкін Інженерія програмного забезпечення. Посібник для студентів вищих навчальних закладів. – К.: Центр навчальної літератури, 2018. –204 с.
 19. Г. Галісеєв Системне програмування. – В. : Ун. Україна. – 2019. – 113 с.
 20. О. Перевозчикова Інформаційні системи і структури даних. – К. : К-М Академія. – 2011. – 288 с.
 21. Д. Сідоров, І. Казак Основи інженерних розрахунків на ПЕОМ. Програмування алгоритмічною мовою Фортран. – В: ЦНЛ. – 186 с.
 22. Томас Кормен, Чарльз Лейзерсон, Рональд Рівест, Кліффорд Штайн Алгоритмы: построение и анализ. Том 2. – К.: Диалектика. – 2020. – 716 с.
 23. Джой Бітті, Карл Вигерс Разработка требований к программному обеспечению СПб.: БХВ-Петербург. – 2016. – 736 с.
 24. Говорущенко Т. О. Методологія оцінювання достатності інформації для визначення якості програмного забезпечення: монографія. Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2017. 310 с.
 25. Бевз О. М. Проектування програмних засобів систем управління: навчальний посібник / О. М. Бевз, В. М. Папінов, Ю. А. Скидан. – Вінниця: ВНТУ, 2010. – 125 с.
 26. Макконнелл С. Совершенный код. Мастер-класс / С. Макконнелл. – М. «Русская редакция», 2013. – 896 с.
 27. Лаврищева Е. М. Software Engineering комп'ютерних систем. Парадигми, технології та CASE-засоби програмування. – Київ: Наукова думка, 2013. – 283 с.
 28. Говорущенко Т. О. Аналіз, дослідження та оцінювання програмних систем: навчальний посібник. – Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2019. 358 с.
 29. Сошников Д. Функциональное программирование на F# / Д. Сошников. – Саратов: Профобразование, 2017. – 191 с.
 30. Флах П. Машинное обучение. Наука и искусство построения алгоритмов, которые извлекают знания из данных / П. Флах. – М. : ДМК Пресс, 2015. – 400 с.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Модульне середовище для навчання. Доступ до ресурсу: <https://msn.khnu.km.ua/course/view.php>.
2. Електронна бібліотека ХНУ. Доступ до ресурсу: http://lib.khnu.km.ua/asp/php_f/page_lib.php.
3. Репозитарій ХНУ. Доступ до ресурсу: <http://elar.khnu.km.ua/jspui/?locale=uk>.

Розробник:



к.т.н., доц. Медзятий Д.М.

Погоджено:

Зав. каф. АКІТ і ТК:



д.т.н., проф. Мартинов В.В.

Гарант ОПП «АКІТ»:



к.т.н., доц. Форкун Ю.В.