



ВИСШЕ УЧИЛИЩЕ ПО ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИ И ПОЩИ

Катедра „Информационни технологии“

УТВЪРДИЛ
ДЕКАН:
/проф. д-р Кос

33 АД

КОНСПЕКТ ЗА ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ

за специалност „КИБЕРСИГУРНОСТ НА ВИСОКИТЕ ТЕХНОЛОГИИ“
(КСВТ)“

професионално направление 5.3 „КОМУНИКАЦИОННА И
КОМПЮТЪРНА ТЕХНИКА”
за учебната 2025/2026 година

Дисциплина	№	Тема
Операционни системи	1.	Понятие за процес. Състояние на процес. Преход в състоянията, контролна структура на процес. Планиране на процеси и алгоритми за планиране. Понятие за нишка (Thread). Подходи за управление на нишки на ниво ядро на ОС, хибридни и потребителски нишки. Многонишково програмиране.
	2.	Управление на ресурс памет. Физическо адресно пространство. Логическо адресно пространство. Понятие и функция на SWAP. Странициране и сегментация. Механизми за защита на паметта.
Бази от данни	3.	SQL: Език за манипулиране на данни, избройте основните команди на езика. Команди за дефиниране на данни (DDL), манипулиране на данни (DML), управление на данните (DCL) и управление на транзакциите (TCL). Приведете примери.
	4.	Релационен модел. Основни понятия: релация, кортеж, атрибут, домейн, първичен ключ, външен ключ. Дайте определения.
Програмиране	5.	Структура на Python програма. Понятие за отместване (indentation). Коментари. Конвенция на имената. Променливи. Видимост на имената. Типове данни в Python - числови типове, стринг, булев тип (boolean), множества, списъци, tuple, range, dictionary.
	6.	Функции в Python - дефиниране, аргументи, извикване, връщане на стойност. Вградени функции. Ламбда функция. Рекурсивни функции. Функция slice(). Функция range().
Мрежи и протоколи	7.	IPv6 протокол. Видове адреси и конфигуриране.
	8.	Spanning Tree Protocol. Принципи на работа. Избор на Root bridge. Видове портове, правила за избор. STP per VLAN.

Кибер заплахи и кибер кризи	9.	Управление на кибер риска
	10.	Способност за реагиране при кибер инцидент
Основи на криптографията	11.	Криптографски процедури. Субституция, транспозиция, смесени и нелинейни процедури. Класификация на криптографските алгоритми. Пермутационни шифри. Блокуване на символи. Разместване на стълбове. Пермутации по сложни пътеки.
	12.	Криптографски алгоритъм за защита на данните DES. Криптографски алгоритъм AES. Криптографски алгоритъм RC4
Политики за сигурност	13.	Разработване на национални стратегии за киберсигурност. Основни етапи
	14.	Заплахи за правата на гражданите в процеса на биометрична идентификация
Въведение в облачните технологии	15.	Понятие за облачни услуги. Съпоставка между локална, хибридна и облачна инфраструктура. Съвременни доставчици. Описание на видовете услуги IaaS (Infrastructure as a Service), IaC (Infrastructure as Code), SaaS (Software as a Service). Методи за работа с облачна инфраструктура. Основни понятия - региони, зони, крайни точки.
	16.	Виртуализация. Контейнери. Типове хайпървайзъри. Съпоставка между виртуални машини и контейнери. Основни ресурси в облачните архитектури - виртуални среди (VPCs), виртуални машини (VMs), дисково пространство (storage). Сигурност. Понятие за права, политики, достъп.
Информац ионна сигурност	17.	Същност и аспекти на информационната сигурност
	18.	Системни компоненти на информационната сигурност

Конспектът за държавен изпит на специалност КИБЕРСИГУРНОСТ НА ВИСОКИТЕ ТЕХНОЛОГИИ“ (КСВТ) е приет на Катедрен съвет на катедра ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ с Протокол № 21 / 12.12.2025г.

Ръководител катедра ИТ:

/ доц. д-р инж

33 ЛД

Конспектът за държавен изпит на специалност КИБЕРСИГУРНОСТ НА ВИСОКИТЕ ТЕХНОЛОГИИ“ (КСВТ) е приет на Факултетен съвет на Факултета по телекомуникации и мениджмънт с Протокол № 27 / 15.12.2025. г.