

Bezpieczeństwo systemów informatycznych (CSI)

PYTANIA NA EGZAMIN DYPLOMOWY INŻYNIERSKI

Studia: I-stopnia stacjonarne

Kierunek: Cyberbezpieczeństwo

Specjalność: Bezpieczeństwo systemów informatycznych

GRUPA 1

1. Systemowe zarządzanie bezpieczeństwem informacji. Wdrażanie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji (ISO/IEC 27001:2005)
2. Sposoby akwizycji, zabezpieczania i analizy dowodów cyfrowych
3. Współczesne algorytmy szyfrujące. Systematyka, obowiązujące standardy
4. Rodzaje podatności w aplikacjach internetowych oraz sposoby zmniejszania podatności
5. Metody synchronizacji procesów w aplikacjach współbieżnych
6. Metody uwierzytelniania i autoryzacji w systemach komputerowych
7. Sposoby wykrywania i monitorowania zagrożeń w systemach komputerowych oraz metody reakcji Security Operation Center na incydenty
8. Polityka bezpieczeństwa: definicja, metodyka, zasady kreowania i analiza powdrożeniowa
9. Metody uczenia maszynowego nadzorowane i nienadzorowane stosowane do wykrywania zagrożeń w systemach komputerowych
10. Cechy charakterystyczne (wg NIST), typy wdrożeniowe, modele warstwowe dostarczania usług, podział odpowiedzialności chmur obliczeniowych.
11. Rodzaje, modele bezpieczeństwa różnych typów baz danych
12. Narzędzia stosowane do zapewnienia bezpieczeństwa sieci: zapora, IDS, IPS, VPN

GRUPA 2

1. Modele logiczne danych stosowane w przetwarzaniu dużych zbiorów danych oraz infrastruktura pamięci masowych
2. Metody ataków na aplikacje klient-serwer i aplikacje webowe
3. Generyczny model systemu biometrycznego i podstawowe miary jego skuteczności
4. Charakterystyka sieci bezprzewodowych (WLAN, Bluetooth, sieci komórkowe 3G, 4G i 5G), analiza podatności oraz ataków
5. Technologie wąskopasmowe LPWAN dla Internetu Rzeczy: LoRa oraz NB-IoT
6. Ograniczenia architektoniczne REST według pierwotnych założeń i niezgodne z nimi mechanizmy współczesnych aplikacji internetowych.
7. Klasyfikacja, przegląd i zastosowanie narzędzi audytorskich
8. Bezpieczeństwo danych w chmurach obliczeniowych: metody kryptograficzne, zarządzanie kluczami i certyfikatami.

PYTANIA NA EGZAMIN DYPLOMOWY INŻYNIERSKI

Studia: I-stopnia stacjonarne

Kierunek: Cyberbezpieczeństwo

Specjalność: Bezpieczeństwo infrastruktury krytycznej (CIK)

GRUPA 1

1. Systemowe zarządzanie bezpieczeństwem informacji. Wdrażanie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji (ISO/IEC 27001:2005)
2. Sposoby akwizycji, zabezpieczania i analizy dowodów cyfrowych
3. Współczesne algorytmy szyfrujące. Systematyka, obowiązujące standardy
4. Metody uwierzytelniania i autoryzacji w systemach komputerowych
5. Sposoby wykrywania i monitorowania zagrożeń w systemach komputerowych oraz metody reakcji Security Operation Center na incydenty
6. Polityka bezpieczeństwa: definicja, metodyka, zasady kreowania i analiza powdrożeniowa
7. Metody uczenia maszynowego nadzorowane i nienadzorowane stosowane do wykrywania zagrożeń w systemach komputerowych
8. Cechy charakterystyczne (wg NIST), typy wdrożeniowe, modele warstwowe dostarczania usług, podział odpowiedzialności chmur obliczeniowych.
9. Rodzaje, modele bezpieczeństwa różnych typów baz danych
10. Narzędzia stosowane do zapewnienia bezpieczeństwa sieci: zapora, IDS, IPS, VPN

GRUPA 2

1. Architektura inteligentnej sieci elektroenergetycznej
2. Protokoły komunikacyjne dedykowane cyfrowym układom automatyki przemysłowej
3. Komunikacja sieciowa rozproszonych systemów automatyki przemysłowej
4. Komunikacja sieciowa inteligentnych systemów pomiarowych
5. Stacja elektroenergetyczna: zagrożenia bezpieczeństwa pracy, sposoby i środki przeciwdziałaniu zagrożeniom
6. Elementy i urządzenia ochrony przeciwprzepięciowej
7. Bezpieczeństwo systemu elektroenergetycznego
8. Systemy sterowania i nadzoru
9. Klasyfikacja zaburzeń jakości energii elektrycznej
10. Elektroenergetyczna automatyka zabezpieczeniowa systemu elektroenergetycznego