

Informatyka ekonomiczna – prof. zw. dr hab. inż. Ryszard Budziński

1. Inżynieria Internetu – cel i zakres prowadzenia kierunku edukacyjnego.
2. Organizacje wirtualne – pojęcie i forma funkcjonowania przestrzeni gospodarczej w Internecie.
3. Agenty programowe – zjawiska automatyzacji procesów pracy w Internecie.

Programowanie komputerów I – dr Jakub Swacha

1. Omów znane Ci rodzaje pętli.
2. Podstawowe cechy programowania strukturalnego.
3. Typy danych i ich konsekwencje w programowaniu.
4. Języki interpretowane a kompilowane: przykłady, wady i zalety.
5. Omów znane Ci rodzaje instrukcji warunkowych.

Projektowanie systemów informatycznych – dr Jerzy Marcinkiewicz

1. Znaczenie języka UML w rozwoju systemów z informatyzowanych
2. Sposób projektowania struktur systemu informatycznego za pomocą języka UML
3. Sposób projektowania procesów informacyjnych za pomocą języka UML – zaprezentuj przykładowe schematy UML
4. Podstawowe kroki projektowania relacyjnej bazy danych
5. Cele i zasady normalizacji modelu relacyjnego bazy danych
6. Zasady projektowania interfejsu użytkownika systemu informatycznego
7. Struktura i sposób projektowania serwisu danych wynikowych systemu informatycznego
8. Warianty elektronicznej wymiany dokumentów w systemach informatycznych

Bazy danych – dr Barbara Królikowska

1. Relacyjny model danych: właściwości, typy związków, klucze relacji.
2. Obiektowy model danych: definicja danych, operowanie danymi, integralność danych.
3. Indeks grupowy w systemie Ms SQL Server.
4. Proces normalizacji: przekształcenie do 3NF.
5. Rola wyzwalaczy i procedur w systemie bazy danych.
6. Analiza użycia i rozproszenia w fizycznym modelu bazy danych.

Technologie informacyjne organizacji – prof. dr hab. Zdzisław Szyjewski

1. Wymień funkcje systemu operacyjnego i omów jedną z nich.
2. Na czym polega zarządzanie pamięcią operacyjną komputera.
3. Na czym polega zarządzanie danymi zapisanymi na dysku.
4. Wymień przykładowe systemy operacyjne.
5. Na czym polega technologia wielodostępu.

Algorytmy i struktury danych – dr Jakub Swacha

1. Wymień i objaśnij 4 cechy algorytmu.
2. Wymień i omów 3 wybrane metody specyfikacji algorytmu.
3. Przedstaw i omów wybrany algorytm "dziel i zwyciężaj"
4. Rekurencja a iteracja w algorytmach.
5. Omów zasadę działania stosu i kolejki.

Architektura komputerów dr inż. Mariusz Borawski

1. Architektura komputera według von Neumanna
2. Budowa procesora
3. Dlaczego technika cyfrowa wypiera technikę analogową ?

4. Konwersja pomiędzy systemami dziesiętnym a dwójkowym, oraz szesnastkowym a dwójkowym
5. Charakterystyka zmiennopozycyjnego (zmiennoprzecinkowego) formatu zapisu liczb

Narzędzia informatyczne w praktyce – dr Barbara Krolikowska

1. Strategiczna Karta Wyników (Balanced Scorecard) – przykłady rozwiązanych problemów.
2. Jak działa agent programowy, technologie informatyczne stosowane w agentach programowych.
3. EDI – standardy wymiany danych.
4. Narzędzia do budowy ram architektury korporacyjnej.

Wybrane problemy społeczeństwa informacyjnego – prof. zw. dr hab. Agnieszka Szewczyk

1. Charakterystyczne cechy społeczeństwa informacyjnego.
2. Wirusy komputerowe – działanie i profilaktyka.
3. Przestępstwa komputerowe jako syndrom społeczeństwa informacyjnego.
4. Ekonomia informacji – pomiar rozwoju społeczeństwa informacyjnego.
5. Cele i kierunki rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce.

Sieci komputerowe dla inżynierów dr hab. inż. Kesra Nermend

1. Różnice między protokołami routingu RIP i OSPF
2. Wymień i omów protokoły warstwy transportowej stosu TCP/IP
3. Wymień i omów protokoły warstwy internetowej stosu TCP/IP
4. Omów metodę CIDR i podaj przykłady zapisu adresu IP w notacji CIDR
5. Geneza powstania usługi DHCP
6. Omów istotę i przypadki zastosowania sposobu adresowania APIPA

Programowanie dynamicznych dokumentów HTML – dr hab. prof. US Waldemar Wolski

1. Omów języki skryptowe w dokumentach HTML
2. Miejsce skryptu w dokumencie HTML
3. Omów możliwości języka JavaScriptu
4. Technologia AJAX – omów własności

Analiza systemów informacyjnych – dr Jerzy Marcinkiewicz

1. Istota kaskadowego cyklu rozwoju systemu informatycznego i jego odmiany
2. Scharakteryzuj podejście strukturalne w modelowaniu systemów informacyjnych
3. Podstawowe pojęcia podejścia obiektowego do modelowania systemów informacyjnych
4. Tradycyjne techniki definiowania wymagań użytkowników
5. Scharakteryzuj techniki grupowego ustalania wymagań użytkowników.
6. Różnice w modelowaniu za pomocą modelu związków encji i modelu (diagramu) klas

Strategia informacyjna przedsiębiorstwa – prof. zw. dr hab. Zygmunt Drażek

1. Różnica obszaru objętego działaniem strategii informacyjnej i informatyzacji przedsiębiorstwa.
2. Modele analizy informacyjnej przedsiębiorstw.
3. Etapy realizacji strategii informacyjnej przedsiębiorstw.

Grafika komputerowa i multimedia – dr inż. Mariusz Borawski

1. Korekcja kształtu histogramu obrazu: przybliżony kształt poprawnego histogramu obrazu, metody wpływające na kształt histogramu.
2. Percepcyjne modele barw (CIE RGB, CIE XYZ itp.). Krótka charakterystyka, zastosowania.
3. Zjawiska związane z widzeniem wpływające na odbiór barw przez człowieka.
4. Filtracja obrazu: cele filtracji, przykładowe metody i ich zastosowanie.
5. Najbardziej typowe metody przechowywania danych obrazowych w pamięci komputera: bitmapa 24-bitowa, obraz z mapą kolorów, postać wektorowa. Sposób bezpośredniego przechowywania w pamięci operacyjnej komputera, zastosowania.

Bezpieczeństwo i zarządzanie ruchem w sieci – dr hab. Kesra Nermend

1. Na czym polega atak typu ARP Poisoning? Jak się przed nim uchronić? Jak go wykryć?
2. Co to jest tunel VPN? Jakie protokoły wykorzystywane są do nawiązania połączeń VPN? Jakie są wady i zalety poszczególnych protokołów?
3. Co oznaczają pojęcia: uwierzytelnianie, autoryzacja, kontrola dostępu, prawa, uprawnienia, poufność, integralność, niezaprzeczalność?
4. Jakie są charakterystyczne cechy protokołu SSL. Gdzie jest wykorzystywany?
5. Co to jest funkcja jednokierunkowa (funkcja skrótu)? Gdzie jest wykorzystywana? Jakie algorytmy pozwalają obliczyć tzw. hash?
6. Jakie mechanizmy zapewniają bezpieczeństwo przesyłanych danych?

Programowanie obiektowe – dr hab. prof. US Waldemar Wolski

1. Co deklarujemy w typie klasa?
2. Na czym polega wysłanie komunikatu do obiektu?
3. Jakie są możliwości dziedziczenia klas?
4. Na czym polega przeciążanie funkcji?

Architektura informacyjna serwisów internetowych – dr Tomasz Ordysiński

1. Czy jest architektura informacji w serwisach internetowych?
2. Podaj przykłady schematów nawigacji w serwisie internetowym.
3. Na czym polega Web Usability?
4. Wyjaśnij co to jest pierścień synonimów, tezaurus, plik autoryzowany i jak są one stosowane w serwisach internetowych.
5. Na czym polega benchmarking oraz technika sortowania kart przy projektowaniu AI serwisu internetowego?

Systemy informacyjne zarządzania – dr hab. Jacek Cyprijański

1. Omówić klasyfikację systemów informatycznych zarządzania.
2. Scharakteryzować transakcyjne systemy informatyczne, podać przykłady.
3. Przedstawić różnice między systemami wspomaganymi decyzji a systemami informacyjnymi zarządzania.
4. Scharakteryzować systemy klasy MRP.
5. Scharakteryzować systemy klasy CRM.
6. Scharakteryzować systemy klasy ERP.

Kryptografia – dr inż. Grzegorz Szkibieli

1. Omówić systemy kryptograficzne oparte na arytmetyce modulo 26.
2. Omówić systemy kryptograficzne oparte na permutacjach alfabetu oraz ich zastosowania w maszynach szyfrujących.
3. Jak szyfrujemy i dekodujemy w systemie Hilla (tj. z pomocą macierzy szyfrujących)?

4. Podać przykład kwadratu szyfrującego oraz omówić zasady szyfrowania i deszyfrowania za jego pomocą.
5. Opowiedzieć o różnych metodach łamania szyfrów klasycznych.

Technologie programowania systemów internetowych – dr hab. prof. US Waldemar Wolski

1. Technologie skryptowe stosowanie po stronie serwera WWW
2. Serwery WWW
3. Technologie internetowe Microsoftu

E-biznes – prof. zw. dr hab. Agnieszka Szewczyk

1. Produkt cyfrowy i usługa cyfrowa.
2. Zasady wprowadzania e-biznesu.
3. Atuty zastosowania Internetu jako środka konkurencyjnego przedsiębiorstw.
4. Przeszkody w e-gospodarce.
5. Formy płatności w e-commerce.
6. Zalety i wady telepracy.
7. E-handel okiem e-klienta i sprzedawcy.

Modelowanie i symulacja komputerowa – dr hab. prof. US Małgorzata Łatuszyńska

1. Wady i zalety symulacji komputerowej jako metody badawczej
2. Metody sterowania czasem w symulacji dyskretnej
3. Struktura programu symulacyjnego
4. Etapy badań symulacyjnych

Programowanie w Javie – dr Łukasz Radliński

1. Java jako język obiektowy - dziedziczenie, przesłanianie, przeciążanie, modyfikatory dostępu
2. Kontrolki biblioteki Swing
3. Techniki programowania baz danych w Javie
4. Struktura aplikacji internetowych i korporacyjnych (enterprise)

Hurtownie danych i odkrywanie wiedzy w Internecie – dr Grzegorz Wojarnik

1. Wymień i opisz różnice pomiędzy systemami przetwarzania analitycznego oraz transakcyjnego
2. Jak zdefiniujesz termin „hurtownia danych”
3. Opisz model płatka śniegu w przetwarzaniu wielowymiarowym
4. Do czego służą narzędzia ETL (Extraction, Transformation, Load)

Programowanie w środowisku .NET i Unix – dr Łukasz Radliński

1. Architektura środowiska .NET
2. Techniki programowania baz danych w środowisku .NET
3. Cechy aplikacji mobilnych dla środowiska .NET

Infrastruktura klucza publicznego – dr J.Pejaś

1. Przedstaw procedurę tworzenia podpisu cyfrowego z załącznikiem
2. Wymień i krótko omów podstawowe funkcje realizowane przez urząd certyfikacji

3. Co to jest lista certyfikatów unieważnionych? Co zawiera i jaką pełni rolę w procesie weryfikacji podpisu cyfrowego.
4. Co to jest ścieżka certyfikacji?
5. Jakie należy spełnić wymagania (określone w polskiej Ustawie o podpisie elektronicznym), aby podpis elektroniczny był równoważny podpisowi własnoręcznemu?
6. Omów rolę urzędu znacznika czasu w infrastrukturze klucza publicznego. Co zawiera token znacznika czasu?
7. Podaj przynajmniej dwa przykłady praktycznego zastosowania certyfikatu klucza publicznego.
8. Co to jest kryptograficzna funkcja skrótu? Wymień jej podstawowe własności oraz podaj przykłady zastosowania.

Harmonogramowanie projektów – prof. dr hab. Zdzisław Szyjewski

1. Co to jest ścieżka krytyczna projektu.
2. Co to jest WBS. Omów zasady opisu.
3. Omów pojęcie kalendarzy w projekcie.
4. Na czym polega analiza czasowa projektu.
5. Na czym polega analiza zasobowa projektu.
6. Co to jest harmonogram projektu.

Sztuczna inteligencja i systemy ekspertowe – prof. dr hab. Andrzej Piegat

1. Definicje i przykłady sztucznej inteligencji.
2. Możliwości zdominowania inteligencji ludzkiej przez inteligencję sztuczną.
3. Działy sztucznej inteligencji.
4. Sztuczne sieci neuronowe, ich uczenie i zastosowania.
5. Klasyczne i rozmyte systemy ekspertowe.
6. Zastosowania sztucznej inteligencji w systemach internetowych.

Organizacja i wdrażanie portali korporacyjnych – dr hab. prof. US Waldemar Wolski

1. Klasyfikacja portali
2. Narzędzia wspomagające tworzenie portali
3. Portale społecznościowe.