

Zagadnienia egzaminacyjne TELEKOMUNIKACJA

SPECJALNOŚĆ	TYP STUDIÓW	STOPIEŃ STUDIÓW	ZAGADNIENIA SPECJALNOŚCIOWE	ZAGADNIENIA KIERUNKOWE
(TIM) Teleinformatyka i multimedia	<i>Stacjonarne</i>	II-go stopnia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elementy systemu multimedialnego: organizacja i funkcje 2. Jakość usług VoIP: metody oceny jakości, czynniki wpływające na jakość 3. System biometryczny: schemat blokowy, zasada działania 4. Metody uwierzytelniania na podstawie analizy tęczy oka 5. Aplikacje mobilne: charakterystyka systemów operacyjnych terminali mobilnych (np. systemu Android), budowa typowej aplikacji mobilnej 6. Zarządzanie ruchem w sieciach IP 7. Wymiarowanie pojemności sieci IP dla usług czasu rzeczywistego 8. Parametryzacja i kompresja sygnałów mowy: schemat blokowy, opis matematyczny, postać i metody wyznaczania parametrów ramki 9. Podstawowe moduły cyfrowego odbiornika telekomunikacyjnego 10. Zniekształcenia międzysymbolowe i metody ich eliminacji 11. Mechanizmy bezpieczeństwa w sieciach komputerowych: algorytmy szyfrowania, wykrywanie i przeciwdziałanie atakom. 12. Ukryte szeregi Markowa w automatycznym rozpoznawaniu mowy 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zadanie optymalizacji statycznej: typy i metody jego rozwiązania 2. Metody numerycznego rozwiązywania równań różniczkowych cząstkowych 3. Metody dopasowania impedancji w układach w.cz. zjawiska wynikające z niedopasowania 4. Struktury układów w. cz. wykonanych w technice LTCC i MMIC 5. Systemy z podziałem długości fali WDM 6. Zasada działania sieci VLAN 7. Metody kompresji obrazu i dźwięku 8. Architektury mikrokontrolerów w systemach wbudowanych

Zagadnienia egzaminacyjne TELEKOMUNIKACJA

SPECJALNOŚĆ	TYP STUDIÓW	STOPIEŃ STUDIÓW	ZAGADNIENIA SPECJALNOŚCIOWE	ZAGADNIENIA KIERUNKOWE
(TMT) Modern Telecommunications	<i>Stacjonarne</i>	II-go stopnia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elements of the multimedia system: organization and functions. 2. EDFA amplifier 3. Photonic crystal fiber structures 4. Satellite networks: structure and the parameters 5. Link budget of a satellite link 6. Mobile networks: the characteristics of the next generation, structure, functions of components, operation, transmission techniques and protocols 7. Principles of mobile network planning: requirements relating to electromagnetic compatibility 8. Traffic management in IP networks 9. Dimensioning capacity IP network for real-time services 10. Basic modules of a digital telecommunication receiver 11. The architecture of the IPTV, division for the domain 12. Security mechanisms in computer networks: encryption algorithms, detecting and preventing attacks. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Static optimization task: types and methods of its solution 2. Methods of numerical solution of partial differential equations 3. Impedance matching methods in RF systems and phenomena arising from the mismatch 4. Structures of RF made in LTCC technology and MMIC 5. WDM systems, WDM transmission capabilities 6. Principle of VLAN 7. Methods for image and sound compression 8. Microcontrollers architecture for embedded systems.

Zagadnienia egzaminacyjne TELEKOMUNIKACJA

SPECJALNOŚĆ	TYP STUDIÓW	STOPIEŃ STUDIÓW	ZAGADNIENIA SPECJALNOŚCIOWE	ZAGADNIENIA KIERUNKOWE
(TSM) Teleinformatyczne sieci mobilne	<i>Stacjonarne</i>	II-go stopnia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Parametry elektryczne anten: obwodowe i polowe 2. Formowanie wiązki w układach antenowych 3. Sieci satelitarne: parametry, budowa 4. Bilans energetyczny łącza satelitarnego 5. Metody transmisji z potwierdzeniem ARQ: sposób realizacji, ocena efektywności 6. Sieci mobilne: charakterystyka kolejnych generacji, struktura, funkcje elementów, sposób działania, techniki transmisyjne i protokoły. 7. Zasady planowania sieci mobilnych: wymagania związane z kompatybilnością elektromagnetyczną 8. Wpływ pola elektromagnetycznego na organizmy żywe: źródła pola, normy, charakterystyka środowiska EM 9. Metrologia pola elektromagnetycznego: wielkości mierzone, metody i procedury pomiarowe 10. Utrzymanie i zarządzanie sieciami mobilnymi 11. Kodowanie i modulacja w cyfrowych systemach radiowych i telewizyjnych 12. Standardy telewizji cyfrowej: parametry transmisyjne, charakterystyki systemów DVB-T/C/S/H. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zadanie optymalizacji statycznej: typy i metody jego rozwiązania 2. Metody numerycznego rozwiązywania równań różniczkowych cząstkowych 3. Metody dopasowania impedancji w układach w. cz. i zjawiska wynikające z niedopasowania 4. Struktury układów w. cz. wykonanych w technice LTCC i MMIC 5. Systemy z podziałem długości fali WDM 6. Zasada działania sieci VLAN 7. Metody kompresji obrazu i dźwięku 8. Architektury mikrokontrolerów w systemach wbudowanych

Zagadnienia egzaminacyjne TELEKOMUNIKACJA

SPECJALNOŚĆ	TYP STUDIÓW	STOPIEŃ STUDIÓW	ZAGADNIENIA SPECJALNOŚCIOWE	ZAGADNIENIA KIERUNKOWE
(TIM) Teleinformatyka i multimedia	<i>Niestacjonarne</i>	II-go stopnia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elementy systemu multimedialnego: organizacja i funkcje 2. Jakość usług VoIP: metody oceny jakości, czynniki wpływające na jakość 3. System biometryczny: schemat blokowy, zasada działania 4. Metody uwierzytelniania na podstawie analizy tęczówki oka. 5. Aplikacje mobilne: charakterystyka systemów operacyjnych terminali mobilnych (np. systemu Android), budowa typowej aplikacji mobilnej 6. Zarządzanie ruchem w sieciach IP 7. Wymiarowanie pojemności sieci IP dla usług czasu rzeczywistego 8. Parametryzacja i kompresja sygnałów mowy: schemat blokowy, opis matematyczny, postać i metody wyznaczania parametrów ramki 9. Podstawowe moduły cyfrowego odbiornika telekomunikacyjnego 10. Zniekształcenia międzysymbolowe i metody ich eliminacji 11. Mechanizmy bezpieczeństwa w sieciach komputerowych: algorytmy szyfrowania, wykrywanie i przeciwdziałanie atakom 12. Ukryte szeregi Markowa w autentycznym rozpoznawaniu mowy 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zadanie optymalizacji statycznej: typy i metody jego rozwiązania 2. Metody numerycznego rozwiązywania równań różniczkowych cząstkowych 3. Metody dopasowania impedancji w układach w. cz.i zjawiska wynikające z niedopasowania 4. Struktury układów w.cz.wykonanych w technice LTCC i MMIC 5. Systemy z podziałem długości fali WDM 6. Zasada działania sieci VLAN 7. Metody kompresji obrazu i dźwięku 8. Architektury mikrokontrolerów w systemach wbudowanych

Zagadnienia egzaminacyjne TELEKOMUNIKACJA

SPECJALNOŚĆ	TYP STUDIÓW	STOPIEŃ STUDIÓW	ZAGADNIENIA SPECJALNOŚCIOWE	ZAGADNIENIA KIERUNKOWE
(TSM) Teleinformatyczne sieci mobilna	<i>Niestacjonarne</i>	II-go stopnia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Parametry elektryczne anten: obwodowe i polowe 2. Formowanie wiązki w układach antenowych 3. Sieci satelitarne: parametry, budowa 4. Bilans energetyczny łącza satelitarnego 5. Metody transmisji z potwierdzeniem ARQ: sposób realizacji, ocena efektywności 6. Sieci mobilne: charakterystyka kolejnych generacji, struktura, funkcje elementów, sposób działania, techniki transmisyjne i protokoły 7. Zasady planowania sieci mobilnych: wymagania związane z kompatybilnością elektromagnetyczną 8. Wpływ pola elektromagnetycznego na organizmy żywe: źródła pola, normy, charakterystyka środowiska EM 9. Metrologia pola elektromagnetycznego: wielkości mierzone, metody i procedury pomiarowe 10. Utrzymanie i zarządzanie sieciami mobilnymi 11. Kodowanie i modulacja w cyfrowych systemach radiowych i telewizyjnych 12. Standardy telewizji cyfrowej: parametry transmisyjne, charakterystyki systemów DVB-T/C/S/H. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zadanie optymalizacji statycznej: typy i metody jego rozwiązania 2. Metody numerycznego rozwiązywania równań różniczkowych cząstkowych 3. Metody dopasowania impedancji w układach w. cz. i zjawiska wynikające z niedopasowania 4. Struktury układów w. cz. wykonanych w technice LTCC i MMIC 5. Systemy z podziałem długości fali WDM 6. Zasada działania sieci VLAN 7. Metody kompresji obrazu i dźwięku 8. Architektury mikrokontrolerów w systemach wbudowanych