Zagadnienia egzaminacyjne TELEKOMUNIKACJA

SPECJALNOŚĆ	TYP STUDIÓW	STOPIEŃ STUDIÓW	ZAGADNIENIA SPECJALNOŚCIOWE	ZAGADNIENIA KIERUNKOWE
(TIM) Teleinformatyka i multimedia	***Stacjonarne***	**II-go stopnia**	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. Systemy przetwarzania sygnałów akustycznych i sejsmicznych – sensory, akwizycja i algorytmy. 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 LP. 9. Zasada działania oraz podstawowe parametry wzmacniacza światłowodowego. 10. Rodzaje zastosowania architektury, pasma częstotliwości pracy oraz techniki transmisyjne stosowane w sieciach mobilnych (komórkowych 2G- 5G, komunikacji krytycznej i sieciach bezprzewodowych) oraz ich wpływ na metodykę planowania tych sieci. 11. Mechanizmy bezpieczeństwa w sieciach komputerowych: ochrony dostępu, filtrowania ruchu oraz utajniania treści. 12. Metody uwierzytelniania i szyfrowania w sieciach teleinformatycznych, wykrywanie i przeciwdziałanie atakom.	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
(TMT) Modern Telecomunications	***Stacjonarne***	**II-go stopnia**	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. Security mechanism in computer networks: access protection, traffic filtering and content confidentiality. 11. Reflectometer measurements in optical networks. 12. Operation of photomixer and terahertz spectrometer.	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	***Stacjonarne***	**II-go stopnia**	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.	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