

## Zagadnienia egzaminacyjne TELEKOMUNIKACJA studia rozpoczynające się po 1.10.2012 r.

SPECJALNOŚĆ	TYP STUDIÓW	STOPIEŃ STUDIÓW	ZAGADNIENIA SPECJALNOŚCIOWE	ZAGADNIENIA KIERUNKOWE
(TEM) Telekomunikacja mobilna	<i>stacjonarne</i>	<b>I-go stopnia</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pasmo zajmowane przez transmisję cyfrową, a szybkość transmisji i przepustowość łącza radiowego.</li> <li>2. Kodowanie informacji transmitowanej w cyfrowych systemach wizyjnych.</li> <li>3. Bezprzewodowe systemy krótkozasięgowe (WLAN, Bluetooth, IEEE 802.15 ...).</li> <li>4. Budowa interfejsu radiowego i architektura systemów komórkowych GSM/EDGE/UMTS/LTE.</li> <li>5. Systemy trunkingowe - struktura, zasada działania, podstawowe różnice w stosunku do systemów telefonii komórkowej.</li> <li>6. Zasady planowania systemów komórkowych (wielokrotne wykorzystanie pasma, zasięg użytkowy i zakłóceńowy, klaster częstotliwości, moduł siatki).</li> <li>7. Modele propagacyjne dla środowiska na zewnątrz i wewnątrz budynków.</li> <li>8. Systemy dostępne przewodowe i radiowe</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Programowanie strukturalne i obiektowe.</li> <li>2. Fala elektromagnetyczna: typy, parametry, właściwości.</li> <li>3. Tranzystory bipolarne i unipolarne: budowa, właściwości i zastosowania.</li> <li>4. Systemy ciągłe i dyskretne: klasyfikacja, opis.</li> <li>5. Zmienna losowa: właściwości, opis. Procesy stochastyczne.</li> <li>6. Ciągła, dyskretna i szybka transformata Fouriera, widmo sygnału.</li> <li>7. Modulacje analogowe i cyfrowe.</li> <li>8. Wzmacniacze operacyjne: właściwości i zastosowania.</li> <li>9. Mikroprocesory: budowa, zastosowania.</li> <li>10. Sieci komputerowe: budowa, protokoły, zastosowanie.</li> <li>11. Metody i układy pomiaru napięcia, natężenia prądu i impedancji elektrycznej.</li> <li>12. Sekwencyjne układy cyfrowe. Typy automatów, synteza strukturalna.</li> </ol>

## Zagadnienia egzaminacyjne TELEKOMUNIKACJA studia rozpoczynające się po 1.10.2012 r.

SPECJALNOŚĆ	TYP STUDIÓW	STOPIEŃ STUDIÓW	ZAGADNIENIA SPECJALNOŚCIOWE	ZAGADNIENIA KIERUNKOWE
(TMU) Multimedia w telekomunikacji	<i>stacjonarne</i>	<b>I-go stopnia</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zjawiska związane z propagacją fal radiowych.</li> <li>2. Podstawowe rodzaje modulacji cyfrowych.</li> <li>3. Organizacja sieci telekomunikacyjnych.</li> <li>4. Filtracją klasyczną a filtracja adaptacyjna.</li> <li>5. Procesory DSP: własności, wykorzystanie, przeznaczenie.</li> <li>6. Procesy w systemach operacyjnych Linux: typy , parametry procesów, sposoby monitorowania, zarządzanie procesami.</li> <li>7. Techniki biometryczne: cele, zasady, przykłady.</li> <li>8. Komunikacja multimedialna: obiekty, atrybuty, standardy, techniki.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Programowanie strukturalne i obiektowe.</li> <li>2. Fala elektromagnetyczna: typy, parametry, właściwości.</li> <li>3. Tranzystory bipolarne i unipolarne: budowa, właściwości i zastosowania.</li> <li>4. Systemy ciągłe i dyskretne: klasyfikacja, opis.</li> <li>5. Zmienna losowa: właściwości, opis. Procesy stochastyczne.</li> <li>6. Ciągła, dyskretna i szybka transformata Fouriera, widmo sygnału.</li> <li>7. Modulacje analogowe i cyfrowe.</li> <li>8. Wzmacniacze operacyjne: właściwości i zastosowania.</li> <li>9. Mikroprocesory: budowa, zastosowania.</li> <li>10. Sieci komputerowe: budowa, protokoły, zastosowanie.</li> <li>11. Metody i układy pomiaru napięcia, natężenia prądu i impedancji elektrycznej.</li> <li>12. Sekwencyjne układy cyfrowe. Typy automatów, synteza strukturalna.</li> </ol>

## Zagadnienia egzaminacyjne TELEKOMUNIKACJA studia rozpoczynające się po 1.10.2012 r.

SPECJALNOŚĆ	TYP STUDIÓW	STOPIEŃ STUDIÓW	ZAGADNIENIA SPECJALNOŚCIOWE	ZAGADNIENIA KIERUNKOWE
(TSD) Sieci teleinformatyczne	<i>stacjonarne</i>	<b>I-go stopnia</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modułacja impulsowo-kodowa (PCM) – podstawowe zasady, rodzaje, parametry.</li> <li>2. Miedziane media transmisyjne: rodzaje, parametry pierwotne i falowe, zjawiska związane z transmisją sygnałów w torach symetrycznych.</li> <li>3. Światłowody telekomunikacyjne: rodzaje i ich parametry transmisyjne.</li> <li>4. Sieci dostępne wykorzystujące tory miedziane i światłowodowe: rodzaje, konfiguracje sieci, urządzenia.</li> <li>5. Architektury systemów komunikacji multimedialnej opartych na protokołach H.323 oraz SIP.</li> <li>6. Protokoły sygnalizacyjne w sieciach telekomunikacyjnych</li> <li>7. Podstawowe modele ruchu telekomunikacyjnego dla systemów ze stratami zgłoszeń.</li> <li>8. Budowa bloku logicznego w typowym układzie FPGA.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Programowanie strukturalne i obiektowe.</li> <li>2. Fala elektromagnetyczna: typy, parametry, właściwości.</li> <li>3. Tranzystory bipolarne i unipolarne: budowa, właściwości i zastosowania.</li> <li>4. Systemy ciągłe i dyskretne: klasyfikacja, opis.</li> <li>5. Zmienna losowa: właściwości, opis. Procesy stochastyczne.</li> <li>6. Ciągła, dyskretna i szybka transformata Fouriera, widmo sygnału.</li> <li>7. Modułacje analogowe i cyfrowe.</li> <li>8. Wzmacniacze operacyjne: właściwości i zastosowania.</li> <li>9. Mikroprocesory: budowa, zastosowania.</li> <li>10. Sieci komputerowe: budowa, protokoły, zastosowanie.</li> <li>11. Metody i układy pomiaru napięcia, natężenia prądu i impedancji elektrycznej.</li> <li>12. Sekwencyjne układy cyfrowe. Typy automatów, synteza strukturalna.</li> </ol>

## Zagadnienia egzaminacyjne TELEKOMUNIKACJA studia rozpoczynające się po 1.10.2012 r.

SPECJALNOŚĆ	TYP STUDIÓW	STOPIEŃ STUDIÓW	ZAGADNIENIA SPECJALNOŚCIOWE	ZAGADNIENIA KIERUNKOWE
(TMU) Multimedia w telekomunikacji	<i>niestacjonarne</i>	<b>I-go stopnia</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zjawiska związane z propagacją fal radiowych.</li> <li>2. Podstawowe rodzaje modulacji cyfrowych.</li> <li>3. Organizacja sieci telekomunikacyjnych.</li> <li>4. Filtracją klasyczną a filtracja adaptacyjna.</li> <li>5. Procesory DSP: własności, wykorzystanie, przeznaczenie.</li> <li>6. Procesy w systemach operacyjnych Linux: typy , parametry procesów, sposoby monitorowania, zarządzanie procesami.</li> <li>7. Techniki biometryczne: cele, zasady, przykłady.</li> <li>8. Komunikacja multimedialna: obiekty, atrybuty, standardy, techniki.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Programowanie strukturalne i obiektowe.</li> <li>2. Fala elektromagnetyczna: typy, parametry, właściwości.</li> <li>3. Tranzystory bipolarne i unipolarne: budowa, właściwości i zastosowania.</li> <li>4. Systemy ciągłe i dyskretne: klasyfikacja, opis.</li> <li>5. Zmienna losowa: właściwości, opis. Procesy stochastyczne.</li> <li>6. Ciągła, dyskretna i szybka transformata Fouriera, widmo sygnału.</li> <li>7. Modulacje analogowe i cyfrowe.</li> <li>8. Wzmacniacze operacyjne: właściwości i zastosowania.</li> <li>9. Mikroprocesory: budowa, zastosowania.</li> <li>10. Sieci komputerowe: budowa, protokoły, zastosowanie.</li> <li>11. Metody i układy pomiaru napięcia, natężenia prądu i impedancji elektrycznej.</li> <li>12. Sekwencyjne układy cyfrowe. Typy automatów, synteza strukturalna.</li> </ol>

## Zagadnienia egzaminacyjne TELEKOMUNIKACJA studia rozpoczynające się po 1.10.2012 r.

SPECJALNOŚĆ	TYP STUDIÓW	STOPIEŃ STUDIÓW	ZAGADNIENIA SPECJALNOŚCIOWE	ZAGADNIENIA KIERUNKOWE
(TSD) Sieci teleinformatyczne	<i>niestacjonarne</i>	<b>I-go stopnia</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modułacja impulsowo-kodowa (PCM) – podstawowe zasady, rodzaje, parametry.</li> <li>2. Miedziane media transmisyjne: rodzaje, parametry pierwotne i falowe, zjawiska związane z transmisją sygnałów w torach symetrycznych.</li> <li>3. Światłowody telekomunikacyjne: rodzaje i ich parametry transmisyjne.</li> <li>4. Sieci dostępne wykorzystujące tory miedziane i światłowodowe: rodzaje, konfiguracje sieci, urządzenia.</li> <li>5. Architektury systemów komunikacji multimedialnej opartych na protokołach H.323 oraz SIP.</li> <li>6. Protokoły sygnalizacyjne w sieciach telekomunikacyjnych</li> <li>7. Podstawowe modele ruchu telekomunikacyjnego dla systemów ze stratami zgłoszeń.</li> <li>8. Budowa bloku logicznego w typowym układzie FPGA.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Programowanie strukturalne i obiektowe.</li> <li>2. Fala elektromagnetyczna: typy, parametry, właściwości.</li> <li>3. Tranzystory bipolarne i unipolarne: budowa, właściwości i zastosowania.</li> <li>4. Systemy ciągłe i dyskretne: klasyfikacja, opis.</li> <li>5. Zmienna losowa: właściwości, opis. Procesy stochastyczne.</li> <li>6. Ciągła, dyskretna i szybka transformata Fouriera, widmo sygnału.</li> <li>7. Modułacje analogowe i cyfrowe.</li> <li>8. Wzmacniacze operacyjne: właściwości i zastosowania.</li> <li>9. Mikroprocesory: budowa, zastosowania.</li> <li>10. Sieci komputerowe: budowa, protokoły, zastosowanie.</li> <li>11. Metody i układy pomiaru napięcia, natężenia prądu i impedancji elektrycznej.</li> <li>12. Sekwencyjne układy cyfrowe. Typy automatów, synteza strukturalna.</li> </ol>