

## WYDZIAŁ ELEKTRYCZNY

## KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim:	<b>Sieci teleinformatyczne w technice</b>
Nazwa w języku angielskim:	<b>Teleinformatic networks in the technics</b>
Kierunek studiów (jeśli dotyczy):	<b>Automatyka i Robotyka</b>
Specjalność (jeżeli dotyczy):	<b>Automatyzacja Maszyn, Pojazdów i Urządzeń</b>
Stopień studiów i forma:	<b>II stopień, stacjonarna</b>
Rodzaj przedmiotu:	<b>wybieralny</b>
Kod przedmiotu:	<b>ARR031310</b>
Grupa kursów:	<b>NIE</b>

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU):	15		15		
Liczba godzin zajęć całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS):	30		30		
Forma zaliczenia:	zaliczenie na ocenę		zaliczenie na ocenę		
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X):					
Liczba punktów ECTS:	1		1		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P):			1		
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK):	0.70		0.70		

## WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Ma podstawową wiedzę z zakresu funkcjonalności systemów informatycznych
2. Ma wiedzę z zakresu programowania w języku ANSI C/ PASCAL
3. Potrafi zaprogramować zadany algorytm w języku ANSI C/ PASCAL
4. Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doskonalenia, podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych

## CELE PRZEDMIOTU

- C1. zapoznanie z technologią przygotowywania transmisji oraz przetwarzania danych teleinformatycznych  
C2. przygotowanie do rozwiązywania problemów w zespole projektowym

## PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

## Z zakresu wiedzy:

- PEK\_W01 ma wiedzę z zakresu komputerowej komunikacji oraz wymiany informacji w działaniach inżynierskich  
PEK\_W02 ma wiedzę w zakresie modelowania zdarzeń sieciowych

## Z zakresu umiejętności:

- PEK\_U01 potrafi pozyskiwać informację z literatury i innych źródeł z zakresu zestawiania połączeń komunikacyjnych  
PEK\_U02 potrafi posłużyć się procedurami komunikacyjnymi systemu operacyjnego Windows

## Z zakresu kompetencji społecznych:

- PEK\_K01 potrafi ocenić pracę w zespole projektowym oraz poddać ją krytycznej analizie

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		liczba godzin:
Wy1	Cele i zadania sieci teleinformatycznych w działaniach inżynierskich	2
Wy2	Wielozadaniowość i współbieżność procesów w nowoczesnych systemach komputerowych	2
Wy3	Topologie oraz struktury logiczne sieci teleinformatycznych	2
Wy4	Wybrane elementy komunikacji sieciowej: Ethernet, Token Ring, Wi-Fi, Bluetooth, USB, RS232, RS485, GPIB	2
Wy5	Prezentacja ważniejszych standardowych protokołów sieciowych: TCP/IP oraz UDP/IP	2
Wy6	Protokoły warstwy aplikacji na przykładzie HTTP, FTP oraz zasady wprowadzania protokołów niestandardowych użytkownika	2
Wy7	Komunikacja w modelu klient-serwer. Pojęcie „cienkiego” klienta. Serwery plików i procesów	2
Wy8	Test zaliczeniowy	1
suma godzin:		<b>15</b>

Forma zajęć - laboratorium		liczba godzin:
La1	Programowanie sieciowe w ANSI C/ PASCAL	2
La2	Struktura programu i typy danych oraz obiekty zintegrowane z system operacyjnym	2
La3	Obsługa portów lokalnych – analiza i modyfikacja wzorcowych przykładów	2
La4	Obsługa portów sieciowych – analiza i modyfikacja wzorcowych przykładów	2
La5	Komunikacja w modelu klient-serwer - programowanie z kontrolą zdarzeń	2
La6	Programowanie aplikacji użytkownika – praca w grupach	2
La7	Programowanie aplikacji użytkownika – praca w grupach - testowanie aplikacji	2
La8	Zaliczenie laboratorium	1
suma godzin:		<b>15</b>

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE
<p>N1. wykład informacyjny z prezentacją multimedialną i elementami kształcenia na odległość</p> <p>N2. studenci indywidualnie oraz w grupach programują zadania problemowe</p> <p>N3. samokształcenie na odległość – <a href="http://eportal.eny.pwr.edu.pl">http://eportal.eny.pwr.edu.pl</a> : testy kontrolne i końcowe</p> <p>N4. konsultacje</p>

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA		
Oceny <i>F - formująca w trakcie semestru P - podsumowująca na koniec semestru</i>	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1(W)	PEK_W01 PEK_W02	Samokształcenie na odległość -test kontrolny. Platforma edukacyjna: <a href="http://eportal.eny.pwr.edu.pl">http://eportal.eny.pwr.edu.pl</a>
F2(W)	PEK_W01 PEK_W02	Test końcowy w laboratorium komputerowym z wykorzystaniem platformy edukacyjnej: <a href="http://eportal.eny.pwr.edu.pl">http://eportal.eny.pwr.edu.pl</a>
P(W)	$P=0.15 \times F1 + 0.85 \times F2$	
F1(L)	PEK_U01 PEK_U02 PEK_K01	Opracowanie w formie elektronicznej sprawozdań cząstkowych. Platforma edukacyjna: <a href="http://eportal.eny.pwr.edu.pl">http://eportal.eny.pwr.edu.pl</a>
P(L)	$P=F1$	

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA
<p><b>LITERATURA PODSTAWOWA:</b></p> <p>[1] Przewodnik po sieciach lokalnych, Greg Nunemacher, MIKOM (wydanie dowolne)</p> <p>[2] Programowanie w ANSI C wersja 5.0 lub późniejsze, HELION (wydanie dowolne)</p> <p>[3] Platforma edukacyjna: <a href="http://eportal.eny.pwr.edu.pl">http://eportal.eny.pwr.edu.pl</a></p> <p>[4] Netografia</p> <p><b>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</b></p> <p>[1] Nowoczesne sieci miejskie, J.Jaworski, R.Morawski, J.Ołędzki, WNT(wydanie dowolne)</p> <p>[2] Programowanie w DELPHI, wersja 5.0 lub późniejsze, (wydanie dowolne)</p> <p>[3] JAVA Kompendium programisty, Helion, (wydanie dowolne)</p>

OPIEKUN PRZEDMIOTU
Jarosław Szymańda, <a href="mailto:jaroslaw.szymanda@pwr.edu.pl">jaroslaw.szymanda@pwr.edu.pl</a>

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**ARR031310 - Sieci teleinformatyczne w technice**  
Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU **Automatyka i Robotyka**  
I SPECJALNOŚCI **Automatyzacja Maszyn, Pojazdów i Urządzeń**

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)	Cele przedmiotu	Treści programowe	Numer narzędzia dydaktycznego
PEK_W01	S2AMPU_W13	C.1 C.2	Wy1 Wy2 Wy3 Wy4 Wy5 Wy6 Wy7	N.1 N.3 N.4
PEK_W02	S2AMPU_W13	C.1 C.2	Wy1 Wy2 Wy3 Wy4 Wy5 Wy6 Wy7	N.1 N.3 N.4
PEK_U01	S2AMPU_U12	C.1 C.2	La1 La2 La3 La4 La5 La6 La7	N.2 N.4
PEK_U02	S2AMPU_U12	C.1 C.2	La1 La2 La3 La4 La5 La6 La7	N.2 N.4
PEK_K01	S2AMPU_K01	C.2	La5 La6 La7	N.2 N.4