

WYDZIAŁ ELEKTRYCZNY

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim:	Systemy pomiarowe i teleinformatyczne w elektrotechnice
Nazwa w języku angielskim:	Measuring systems in the electrical engineering
Kierunek studiów (jeśli dotyczy):	Elektrotechnika
Specjalność (jeżeli dotyczy):	Odnawialne Źródła Energii
Stopień studiów i forma:	II stopień, stacjonarna
Rodzaj przedmiotu:	obowiązkowy
Kod przedmiotu:	ELR041316
Grupa kursów:	NIE

	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

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 jest w stanie opisać i ma wiedzę z zakresu komputerowej komunikacji oraz wymiany informacji w działaniach inżynierskich

PEK_W02 jest w stanie opisać i ma wiedzę w zakresie modelowania zdarzeń sieciowych

Z zakresu umiejętności:

PEK_U01 umie weryfikować i potrafi pozyskiwać informację z literatury i innych źródeł z zakresu zestawiania połączeń komunikacyjnych

PEK_U02 umie weryfikować i potrafi posłużyć się procedurami komunikacyjnymi systemu operacyjnego Windows

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK_K01 ma świadomość i 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:		15

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 lokalnych – 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:		15

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 – http://eportal.eny.pwr.edu.pl : 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: http://eportal.eny.pwr.edu.pl
F2(W)	PEK_W01 PEK_W02	test końcowy w laboratorium komputerowym z wykorzystaniem platformy edukacyjnej: http://eportal.eny.pwr.edu.pl
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: http://eportal.eny.pwr.edu.pl
P(L)	$P=F1$	

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA
<p>LITERATURA PODSTAWOWA:</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: http://eportal.eny.pwr.edu.pl</p> <p>[4] Netografia</p> <p>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</p> <p>[1] Nowoczesne sieci miejskie, J.Jaworski, R.Morawski, J.Olędzki, 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, jaroslaw.szymanda@pwr.edu.pl

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU
ELR041316 - Systemy pomiarowe i teleinformatyczne w elektrotechnice
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU **Elektrotechnika**
 I SPECJALNOŚCI **Odnawialne Źródła Energii**

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	S2OZE_W07 S2OZE_W08	C.1 C.2	Wy1 Wy2 Wy3 Wy4 Wy5 Wy6 Wy7 Wy8	N.1 N.3 N.4
PEK_W02	S2OZE_W07 S2OZE_W08	C.1 C.2	Wy1 Wy2 Wy3 Wy4 Wy5 Wy6 Wy7 Wy8	N.1 N.3 N.4
PEK_U01	S2OZE_U06	C.1 C.2	La1 La2 La3 La4 La5 La6 La7	N.2 N.4
PEK_U02	S2OZE_U06	C.1 C.2	La1 La2 La3 La4 La5 La6 La7	N.2 N.4
PEK_K01	K2ETK_K06	C.2	La5 La6 La7 La8	N.2 N.4