

WYDZIAŁ / STUDIUM.....

KARTA PRZEDMIOTU**Nazwa w języku polskim:** Specjalistyczne technologie w systemach sieciowych**Nazwa w języku angielskim:** Specialized technologies in network systems**Kierunek studiów (jeśli dotyczy):** Informatyka**Specjalność (jeśli dotyczy):** Zastosowania Specjalistycznych Technologii Informatycznych**Stopień studiów i forma:** I/ II stopień*, stacjonarna / ~~niestacjonarna~~***Rodzaj przedmiotu:** ~~obowiązkowy~~ / wybieralny / ~~ogólnouczelniany~~ ***Kod przedmiotu****Grupa kursów** TAK / NIE*

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	15			30	
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	60			60	
Forma zaliczenia	Egzamin / zaliczenie na ocenę *	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	2			2	
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)	0			2	
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	1,2			1,2	

*niepotrzebne skreślić

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Podstawy analizy matematycznej i algebry.
2. Podstawy programowania.

CELE PRZEDMIOTU

- C1 Przekazanie wiedzy z zakresu modelowania, analizy i syntezy specjalistycznych systemów sieciowych.
- C2 Przekazanie wiedzy z efektywnego korzystania z metod i narzędzi dedykowanych specjalistycznym systemom sieciowym.
- C3 Wykształcenie umiejętności z zakresu modelowania, analizy i syntezy specjalistycznych systemów sieciowych.
- C4 Wykształcenie umiejętności efektywnego korzystania z metod i narzędzi dedykowanych specjalistycznym systemom sieciowym.

PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK_W01 student jest w stanie rozpoznawać i definiować problemy właściwe dla specyfiki specjalistycznych systemów sieciowych.

PEK_W02 student potrafi scharakteryzować wybrane systemy sieciowe.

PEK_W03 student zna narzędzia i metody projektowania wybranych systemów sieciowych.

Z zakresu umiejętności:

PEK_U01 student potrafi wykorzystać metody modelowania, analizy i syntezy systemów sieciowych.

PEK_U02 student potrafi projektować i programować elementy systemów sieciowych.

PEK_U03 student potrafi wykorzystać narzędzia dedykowane systemom sieciowym.

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Wprowadzenie – podstawowe pojęcia. Warunki zaliczenia przedmiotu.	1
Wy2	Podział, klasyfikacja i cechy systemów sieciowych.	2
Wy3	Modelowanie systemów sieciowych.	2
Wy4	Analiza systemów sieciowych.	2
Wy5	Synteza systemach sieciowych.	2
Wy6	Sieci transportowe – przykłady i problemy.	2
Wy7	Sieci informatyczne – przykłady i problemy.	2
Wy8	Inne systemy sieciowe – przykłady i problemy.	2
	Suma godzin	15

Forma zajęć - projekt		Liczba godzin
Pr1	Wprowadzenie – podstawowe pojęcia i narzędzia. Warunki zaliczenia przedmiotu.	2
Pr2	Przegląd metod i narzędzi do wspomagania modelowania, analizy i syntezy systemów sieciowych.	4
Pr3	Określenie zakresu zadania analizy wybranego systemu.	2
Pr4	Przeprowadzenie zadania analizy wybranego systemu.	6
Pr5	Podsumowanie rezultatów analizy. Sformułowanie i prezentacja wniosków.	2
Pr6	Określenie zakresu zadania syntezy wybranego systemu.	2
Pr7	Przeprowadzenie zadania syntezy wybranego systemu.	10
Pr8	Podsumowanie rezultatów syntezy. Sformułowanie i prezentacja wniosków.	2
	Suma godzin	30

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1. Wykład – metoda tradycyjna i materiały źródłowe.
 N2. Projekt – metoda tradycyjna z wykorzystaniem narzędzi komputerowych i dedykowanych narzędzi technicznych.
 N3. Praca własna studenta.
 N4. Konsultacje.

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
P1 - wykład	K2INF_ZSTI_W01 K2INF_ZSTI_W02 K2INF_ZSTI_W08 K2INF_W01 K2INF_W02 K2INF_W03	Egzamin.
F1 - projekt	K2INF_ZSTI_U01 K2INF_ZSTI_U02 K2INF_ZSTI_U03 K2INF_ZSTI_U04 K2INF_ZSTI_U05 K2INF_U03 K2INF_U04 K2INF_U05 K2INF_U06	Ocena zadań cząstkowych.
P2 - projekt	K2INF_ZSTI_U01 K2INF_ZSTI_U02 K2INF_ZSTI_U03 K2INF_ZSTI_U04 K2INF_ZSTI_U05 K2INF_U03 K2INF_U04 K2INF_U05 K2INF_U06	Ocena łączna na podstawie ocen cząstkowych.

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA
<u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u> [1] Peterson L, Davie S, Sieci Komputerowe, Nakom, Poznań 2000 [2] Grzech A, Sterowanie Ruchem w Sieciach Teleinformatycznych, Oficyna Wydawnicza PWR, 2002 [3] Zboiński K, Metody badania i badanie elementów systemów transportowych, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 2011 <u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u> [1] Toth P, Vigo D, The Vehicle Routing Problem, Siam, Philadelphia 2002 [2] Uciński D, Measurement Optimization for Parameter Estimation in Distributed Systems, TUP, Zielona Góra, 1999 [3] Hanczar P, Quantitative Methods in Logistics Management, Wydawnictwo AGH, Kraków 2014
OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL) Maciej Hojda (maciej.hojda@pwr.edu.pl), Grzegorz Filcek (grzegorz.filcek@pwr.edu.pl)

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU
Specjalistyczne technologie w systemach sieciowych

Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU
Informatyka

I SPECJALNOŚCI
Zastosowania Specjalistycznych Technologii Informatycznych

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	K2INF_ZSTI_W01, K2INF_ZSTI_W08, K2INF_W01	C1, C2	Wy1, Wy2	N1, N3, N4
PEK_W02	K2INF_ZSTI_W01, K2INF_ZSTI_W02, K2INF_ZSTI_W08, K2INF_W01, K2INF_W02, K2INF_W03	C1, C2	Wy3-Wy7	N1, N3, N4
PEK_W03	K2INF_ZSTI_W01, K2INF_ZSTI_W02, K2INF_ZSTI_W08, K2INF_W01, K2INF_W02, K2INF_W03	C1, C2	Wy3-Wy7	N1, N3, N4
PEK_U01	K2INF_ZSTI_U01, K2INF_ZSTI_U02, K2INF_U03	C3, C4	Pr3-Pr8	N1, N2, N4
PEK_U02	K2INF_ZSTI_U01, K2INF_ZSTI_U02, K2INF_ZSTI_U03, K2INF_ZSTI_U05, K2INF_U03, K2INF_U04, K2INF_U05,	C3, C4	Pr3-Pr8	N1, N2, N4
PEK_U03	K2INF_ZSTI_U01, K2INF_ZSTI_U02, K2INF_ZSTI_U04, K2INF_ZSTI_U05, K2INF_U03, K2INF_U04, K2INF_U06	C3, C4	Pr1, Pr2, Pr4, Pr7	N1, N2, N4

** - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia