

(pieczęć wydziału)

**KARTA PRZEDMIOTU**

<b>1. Nazwa przedmiotu:</b> PODSTAWY TELEINFORMATYKI W GÓRNICTWIE		<b>2. Kod przedmiotu:</b> S II - EiAG/15			
<b>3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego:</b> 2012/13					
<b>4. Poziom kształcenia:</b> studia drugiego stopnia					
<b>5. Forma studiów:</b> studia stacjonarne					
<b>6. Kierunek studiów:</b> GÓRNICTWO I GEOLOGIA				(RG)	
<b>7. Profil studiów:</b> ogólnoakademicki					
<b>8. Specjalność:</b> ELEKTROTECHNIKA I AUTOMATYKA W GÓRNICTWIE					
<b>9. Semestr:</b> II					
<b>10. Jednostka prowadząca przedmiot:</b> Katedra Elektryfikacji i Automatyzacji Górnictwa					
<b>11. Prowadzący przedmiot:</b> dr inż. Kazimierz Miśkiewicz					
<b>12. Przynależność do grupy przedmiotów:</b> przedmioty specjalnościowe					
<b>13. Status przedmiotu:</b> obowiązkowy					
<b>14. Język prowadzenia zajęć:</b> polski					
<b>15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne:</b> Podstawowymi przedmiotami wprowadzającymi są: Informatyka w technice oraz Telekomunikacja w górnictwie (studia pierwszego stopnia). Student powinien mieć podstawową wiedzę i podstawowe umiejętności z zakresu obsługi komputerów z systemem operacyjnym Windows.					
<b>16. Cel przedmiotu:</b> Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z podstawowymi problemami budowy i funkcjonowania sieci komputerowych oraz systemów transmisji danych w kopalniach szczególnym uwzględnieniem systemów budowy przeciwwybuchowej stosowanych w kopalniach metanowych.					
<b>17. Efekty kształcenia:<sup>1</sup></b>					
Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów	
1	Student ma podstawową wiedzę dotyczącą zasady działania właściwości oraz parametrów systemów transmisji danych stosowanych w kopalniach	Sprawdzian pisemny, testy w laboratorium	Wykład laboratorium	K_W13+++ K_U15++	
2	Student rozumie budowę i zasadę działania przewodowych sieci komputerowych	Sprawdzian pisemny, testy w laboratorium	Wykład laboratorium	K_W13+++ K_U15++	
3	Student rozumie budowę i zasadę działania radiowych sieci komputerowych	Sprawdzian pisemny, testy w laboratorium	Wykład laboratorium	K_W13+++ K_U15++	
4	Student ma podstawową wiedzę na temat systemów monitorowania maszyn oraz procesów technologicznych	Sprawdzian pisemny,	Wykład	K_W13+++ K_U15++	
5	Student ma świadomość ważności systematycznej pracy oraz posiada umiejętność pracy zespołowej	Ocena sprawozdań z laboratorium	Laboratorium	K_K04+	
<b>18. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin)</b>					
	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
	15 h	–	15 h	–	–
<b>19. Treści kształcenia:</b> (oddzielnie dla każdej z form zajęć dydaktycznych W./Ćw./L./P./Sem.) <b>Wykład</b>					

<sup>1</sup> należy wskazać ok. 5 – 8 efektów kształcenia

Łączy szeregowo RS232, RS485, Modemy dla sieci telefonicznych komutowanych i dzierżawionych, właściwości i możliwości wykorzystania. Modemy xDSL, właściwości i możliwości wykorzystania. Sieci komputerowe Ethernet, budowa (karty sieciowe, przełączniki, routery), stosowane protokoły oraz możliwości wykorzystania. Bezprzewodowe sieci komputerowe, budowa, właściwości i możliwości wykorzystania. Plezjochroniczne i synchroniczne systemy transmisji. Transmisja danych w górnictwie, iskrobezpieczne modemy, Systemy transmisji światłowodowej w kopalniach metanowych. Dyspozytornia energomechaniczna - monitorowanie maszyn i procesów technologicznych

#### Laboratorium

Regulamin i zasady bezpieczeństwa. Badanie łączy szeregowych RS232, RS 485. Konfiguracja kart sieciowych komputerów. Konfiguracja elementów bezprzewodowych sieci komputerowych (karty sieciowe, punkty dostępowe). Analiza ruchu w sieciach komputerowych. Modemy VDSL.

#### 20. Egzamin: NIE<sup>1</sup>

#### 21. Literatura podstawowa:

- [1] Noris M.: Teleinformatyka. WKŁ Warszawa 2002.
- [2] Mielczarek W.: Szeregowo interfejsy cyfrowe. Wydawnictwo HELION Gliwice 1993.
- [3] Simmonds A.: Wprowadzenie do transmisji danych. WKŁ. Warszawa 1999.
- [4] Gast S. M.: 802.11. Sieci bezprzewodowe. Przewodnik encyklopedyczny. Wydawnictwo Helion. Gliwice 2003.
- [5] Krysiak K.: Sieci komputerowe. Kompendium. Wydawnictwo Helion, Gliwice 2003

#### 22. Literatura uzupełniająca:

- [1] Parker T., Sportack M.: TCP/IP Księga eksperta. Wydawnictwo Helion Gliwice 2000.
- [2] Kula S.: Systemy i sieci dostępowe xDSL. WKŁ Warszawa 2009
- [3] Praca zbiorowa (red. Dąbrowski A., Dymarski P): Podstawy transmisji cyfrowej. Oficyna wydawnicza Politechniki Warszawskiej

#### 23. Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1.	Wykład	15/30 – w tym: zapoznanie się ze wskazaną literaturą (15) przygotowanie do sprawdzianów (15), .
2.	Ćwiczenia	/
3.	Laboratorium	15/30 – w tym: przygotowanie do laboratorium (15), wykonanie sprawozdań (15),
4.	Projekt	/
5.	Seminarium	/
6.	Inne	/
Suma godzin:		30 / 60

#### 24. Suma wszystkich godzin:

90

#### 25. Liczba punktów ECTS:<sup>2</sup>

3

#### 26. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:

3

#### 27. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty):

1

#### 28. Uwagi:

Zajęcia laboratoryjne odbywają się w laboratorium telekomunikacji z podziałem grupy na 8 osobowe sekcje laboratoryjne realizujące kolejno poszczególne ćwiczenia..

Zatwierdzono:

.....  
(data i podpis prowadzącego)

.....  
(data i podpis Dyrektora Instytutu/Kierownika Katedry/  
Dyrektora Kolegium Języków Obcych/Kierownika lub  
Dyrektora Jednostki Międzywydziałowej)

<sup>2</sup> 1 punkt ECTS – 30 godzin