

**Z1-PU7****Wydanie  
N1**

(pieczęć wydziału)

**KARTA PRZEDMIOTU**

<b>1) Nazwa przedmiotu:</b> Gospodarka elektroenergetyczna		<b>2) Kod przedmiotu:</b> N II z-EiAG/17			
<b>3) Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego:</b> 2018/19					
<b>4) Poziom kształcenia:</b> studia drugiego stopnia <sup>1</sup>					
<b>5) Forma studiów:</b> studia niestacjonarne <sup>1</sup>					
<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 Elektrotechniki i Automatyki Przemysłowej					
<b>11) Prowadzący przedmiot:</b> dr inż. Sergiusz Boron					
<b>12) Przynależność do grupy przedmiotów:</b> przedmioty specjalnościowe <sup>1</sup>					
<b>13) Status przedmiotu:</b> obowiązkowy <sup>1</sup>					
<b>14) Język prowadzenia zajęć:</b> polski					
<b>15) Przedmioty wprowadzające:</b> Urządzenia i sieci elektroenergetyczne lub pokrewny przedmiot ze studiów I stopnia					
<b>16) Cel przedmiotu:</b> Celem kształcenia jest zapoznanie studentów z zasadami racjonalnego wykorzystywania energii elektrycznej, strukturą i funkcjonowaniem rynku energii elektrycznej oraz metodami przeprowadzania oceny efektywności ekonomicznej przedsięwzięć inwestycyjnych i modernizacyjnych systemu elektroenergetycznego.					
<b>17) Efekty kształcenia:<sup>2</sup></b>					
Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów	
1	Student umie określić i przedstawić wielkość zużycia energii elektrycznej, sposób kształtowania tego zużycia, wskazać możliwości wpływania na kształtowanie zużycia energii elektrycznej oraz wyznaczyć koszty pokrycia zapotrzebowania	kolokwium	wykład	K_W09 ++	
2	Student zna zasady gospodarki mocą bierną oraz sposoby kompensacji mocy biernej	kolokwium	wykład	K_W14+	
3	Student zna i potrafi posługiwać się rachunkiem ekonomicznym, wie jak określić wartość bieżącą pieniądza, wybrać wariant inwestycyjny i posłużyć się wskaźnikami ekonomicznymi.	kolokwium	wykład	K_U13+	
4	Student zna sposoby rozliczeń za energię elektryczną, zna strukturę taryfy opłat za energię elektryczną oraz jej przesył	kolokwium	wykład	K_K05+	
<b>18) Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin)</b>					
	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
	10	–	–	–	–
<b>19) Treści kształcenia:</b> (oddzielnie dla każdej z form zajęć dydaktycznych W./Ćw./L./P./Sem.) <b>Wykład</b>					

<sup>1</sup> wybrać właściwe<sup>2</sup> należy wskazać ok. 5 – 8 efektów kształcenia

Przemiany energii. Charakterystyka krajowego systemu elektroenergetycznego. Struktura zużycia energii elektrycznej. Bilanse mocy i energii. Zmienność obciążenia w systemie elektroenergetycznym. Prognozowanie obciążeń. Straty mocy i energii w systemie elektroenergetycznym. Analizy gospodarcze w elektroenergetyce. Podstawowe pojęcia z rachunku ekonomicznego. Koszty i ich struktura. Rynek energii elektrycznej. Struktura rynku i uregulowania prawne. Zasada TPA. Taryfy za energię elektryczną. Umowy o dostawę energii elektrycznej między podmiotami na rynku energii. Rozliczenia między podmiotami. Zasady gospodarowania mocą i energią czynną. Zagadnienia ciągłości dostawy energii elektrycznej - niezawodność zasilania. Straty (szkody) gospodarcze spowodowane przerwami dostawy energii elektrycznej i jej nieodpowiednią jakością. Kompensacja mocy biernej.		
<b>20) Egzamin:</b> NIE <sup>1</sup>		
<b>21) Literatura podstawowa:</b>		
1. Paska J.: <i>Ekonomika w elektroenergetyce</i> . Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2007		
2. Mejro Cz.: <i>Podstawy gospodarki energetycznej</i> . WNT; Warszawa 1980		
3. Gawor P.: <i>Sieci elektroenergetyczne zakładów górniczych</i> . Wydawnictwo Politechniki Śląskiej. Gliwice 2011		
4. Krawiec F.: <i>Planowanie rozwoju energetyki</i> . Wyd. Wiedza i Życie; Warszawa 1997		
<b>22) Literatura uzupełniająca:</b>		
1. Gładys H., Matla R.: <i>Praca elektrowni w systemie elektroenergetycznym</i> . WNT. Warszawa 1990		
2. Marecki J.: <i>Podstawy przemian energetycznych</i> . WNT. Warszawa 1995		
3. Paska J.: <i>Wytwarzanie rozproszone energii elektrycznej i ciepła</i> . Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2010		
<b>23) Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia</b>		
Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1.	Wykład	10/35 – w tym zapoznanie się ze wskazaną literaturą (9), przygotowanie się do kolokwium (20), przygotowanie do wykładów (5), udział w kolokwium (1)
2.	Ćwiczenia	/
3.	Laboratorium	/
4.	Projekt	/
5.	Seminarium	/
6.	Inne	/
Suma godzin:		10/35
<b>24) Suma wszystkich godzin:</b>		45
<b>25) Liczba punktów ECTS:<sup>3</sup></b>		2
<b>26) Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:</b>		1
<b>27) Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty):</b>		0
<b>28) Uwagi:</b>		

Zatwierdzono:

.....  
(data i podpis prowadzącego).....  
(data i podpis Dyrektora Instytutu/Kierownika Katedry/  
Dyrektora Kolegium Języków Obcych/Kierownika lub  
Dyrektora Jednostki Międzywydziałowej)<sup>3</sup> 1 punkt ECTS – 25-30 godzin pracy studenta