

**KIERUNEK STUDIÓW: ELEKTROTECHNIKA  
GOSPODARKA ELEKTROENERGETYCZNA**

(dienne: 30 h – wykład, 30 h – ćwiczenia rachunkowe)

Semestr	W	Ć	L	P	S
VII	2E	2	-	-	-

**Cel zajęć:**

Celem zajęć jest dostarczenie studentom podstawowej wiedzy o gospodarce energią elektryczną w skali światowej, europejskiej, krajowej, sektora energetyki, poszczególnych przedsiębiorstw oraz gospodarstw domowych.

**Program zajęć:**

**Wykład:**

1. Światowe zapotrzebowanie na energię; ceny energii
2. Europejska polityka energetyczna; działania na rzecz efektywnego wykorzystania energii
3. Organizacja elektroenergetyki polskiej – podstawy prawne, obrót energią elektryczną, systemy rozliczeń; struktura wytwarzania i użytkowania energii elektrycznej w Polsce
4. Taryfy elektroenergetyczne; zasady rozliczeń, ceny i stawki opłat oraz warunki ich stosowania
5. Zmienność obciążeń elektrycznych, sposoby jej przedstawiania i analizy
6. Metody obliczania mocy zapotrzebowanej zakładów przemysłowych
7. Układy zasilania i sieci rozdzielczych zakładów przemysłowych; niezawodność zasilania energią elektryczną
8. Straty mocy w urządzeniach elektrycznych, straty energii; programowanie pracy transformatorów
9. Gospodarka mocą bierną; przyczyny i skutki niewłaściwego współczynnika mocy, sposoby poprawy
10. Efektywność energetyczna urządzeń; racjonalna gospodarka energią elektryczną
11. Obliczenia ekonomiczne w elektroenergetyce - podstawowe pojęcia i analizy

**Ćwiczenia rachunkowe:**

1. Postacie, jednostki i bilanse energii; wytwarzanie i użytkowanie energii w Polsce, w Unii Europejskiej i na świecie
2. Zmienność obciążeń elektrycznych, sposoby jej przedstawiania i analizy
3. Metody obliczania mocy zapotrzebowanej zakładów przemysłowych
4. Ocena niezawodności zasilania energią elektryczną
5. Straty mocy w urządzeniach elektrycznych, straty energii; programowanie pracy transformatorów
6. Gospodarka mocą bierną
7. Taryfy elektroenergetyczne
8. Racjonalna gospodarka energią elektryczną

**Literatura:**

1. Paska J. - Wytwarzanie energii elektrycznej. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2005

2. Paska J. – *Ekonomika w elektroenergetyce*. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2007
3. Aktualna taryfa dla energii elektrycznej wybranej elektrowni, spółki obrotu, spółki dystrybucyjnej, Polskich Sieci Elektroenergetycznych SA (strona internetowa Urzędu Regulacji Energetyki)
4. Strony internetowe instytucji i organów finansowych Unii Europejskiej, międzynarodowych organizacji gospodarczych (OECD, IEA, WEC)
5. Strony internetowe oraz biuletyny informacyjne i opracowania ministerstw i urzędów centralnych, instytucji współpracujących, serwisów statystycznych i informacyjnych o elektroenergetyce (np. CIRE)