



<p>- ocena wiedzy i umiejętności wykazanych na podstawie testu pisemnego dotyczącego materiału omawianego, - ocenianie ciągle na każdym zajęciach umiejętności i kompetencji poprzez prowadzenie dyskusji na temat aktualnych problemów związanych z bezpieczeństwem energetycznym.</p>		
<b>Treści programowe</b>		
<p>Zasoby paliwowe i nowoczesne technologie generacji i przesyłu energii. Koszty wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej z uwzględnieniem oddziaływania na środowisko (CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>). Zrównoważona polityka energetyczna UE w zakresie ograniczania szkodliwych emisji, wspierania źródeł odnawialnych i poprawy efektywności energetycznej. Dywersyfikacja źródeł energii z uwzględnieniem różnych technologii wytwarzania. Regulacje prawne wspomagające zrównoważony rozwój zasobów energetycznych. Zagrożenia w bezpieczeństwie dostaw energii przy wykorzystaniu różnych nośników energii oraz sposoby ich oceny i ograniczania. Sposoby zapewnienia lokalnego bezpieczeństwa dostaw energii przy wykorzystaniu systemów zasilania rezerwowego. Tematyka ćwiczeń zgodna z tematyką wykładów.</p>		
<b>Literatura podstawowa:</b>		
<p>1. G.Bartodziej, M.Tomaszewski, Polityka energetyczna i bezpieczeństwo energetyczne, Wydawnictwo Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych ?Energetyka i Środowisko?, Warszawa, 2009 2. M. Kaczmarski, Bezpieczeństwo energetyczne Unii Europejskiej. Wydawnictwo Akademickie i Profesjonalne. 2010. 3. T.Sutkowski. Rezerwowe i bezprzerwowe zasilanie w energię elektryczną; urządzenia i układy. ESP COSIW, 2007</p>		
<b>Literatura uzupełniająca:</b>		
<p>1. Praca zbiorowa.Safety of the Polish Power System.Defence and Restoration Plans, Electrical Engineering Issue 57, Published by Poznan University of Technology, Poznań, 2008 2. B. Poskrobko. Zrównoważony rozwój gospodarki opartej na wiedzy, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku, Białystok 2009 3. D.Laudyn, M.Pawlik, F.Strzelczyk. Elektrownie, WNT W-wa 2000</p>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
<b>Czynność</b>	<b>Czas (godz.)</b>	
1. udział w wykładach i ćwiczeniach projektowych	30	
2. udział w konsultacjach	5	
3. przygotowanie do sprawdzinów i egzaminu	30	
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	65	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	35	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0