

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Strategia zrównoważonego rozwoju energet. i regulacje prawne</b>		Kod <b>1010311471010318883</b>
Kierunek studiów <b>Energetyka</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>4 / 7</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>Zrównoważony rozwój energetyki</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
Stopień studiów: <b>I stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>30</b> Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów <b>3</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>(brak)</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>(brak)</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b> <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>3 100%</b> <b>3 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b> dr inż. Radosław Szczerbowski email: radoslaw.szczerbowski@put.poznan.pl tel. 61 665 20 30 Elektryczny ul. Piotrowo 3A, 60-965 Poznań		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Podstawowe wiadomości z energetyki i paliw, technologii i maszyn energetycznych. Posiada podstawową wiedzę z zakresu ekonomii.
2	<b>Umiejętności:</b>	Umiejętność wykorzystywania matematyki oraz metod komputerowych do przeprowadzenia prostych obliczeń symulacyjnych. Umiejętność wykorzystania wiedzy ekonomicznej w praktyce.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Ma świadomość konieczności poszerzania swoich kompetencji, umiejętność pracy w zespole
<b>Cel przedmiotu:</b> Zapoznanie studentów z ogólnymi zasadami i uwarunkowaniami zrównoważonego rozwoju energetyki ? w jej aspektach technicznych, ekonomicznych i prawnych. Umiejętność oceny sytuacji energetycznej Świata i Polski. Łączenie wiedzy z zakresu energetyki i prawa energetycznego.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. Ma podstawową i uporządkowaną wiedzę w zakresie systemów rozdziału energii elektrycznej, rodzaju i kryteriów doboru aparatury rozdzielczej. - [K_W06+K_W12++]		
2. Ma wiedzę o roli i znaczeniu energetyki w gospodarce kraju, o wielkości zasobów energetycznych i sposobach ich wykorzystania, z uwzględnieniem struktury wytwórczej systemu energetycznego. Poznaje charakterystykę różnych sektorów energetyki: systemu elektroenergetycznego i ciepłownictwa. - [K_W07+K_W18+K_W22+++]		
3. Zna strukturę krajowego systemu i podsystemów energetycznych, zna zasady racjonalnego gospodarowania energią w procesach konwersji i wykorzystania energii. - [K_W11+K_W24+K_W13++]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. Student potrafi oszacować zapotrzebowanie na energię elektryczną - [K_U20+++]		
2. Student potrafi zbilansować różne obiekty energetyczne zgodnie z zasadami racjonalnego użytkowania energii - [K_U12+K_U20++K_U22++]		
3. Posiada umiejętność rozwiązywania praktycznych problemów w gospodarce energetycznej - [K_U18++K_U19++]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
1. Ma świadomość odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania - [K_K03 ++]		
<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		

<p>Wykład?- ocena wiedzy i umiejętności wykazanych na egzaminie pisemnym o charakterze problemowym (student może korzystać z dowolnych materiałów dydaktycznych) lub testowym,? ocenianie ciągłe na każdych zajęciach (premiowanie aktywności i jakości percepcji). W ramach zaliczenia przedmiotu wykonanie zespołowej prezentacji na wybrany przez prowadzącego temat z zakresu wykładów.</p>		
<b>Treści programowe</b>		
<p>Założenia Europejskiej polityki energetycznej. Energetyczna Mapa Drogowa Unii Europejskiej do 2050 roku. Polityka energetyczna polski. Dyrektywy UE i ich implementacja w prawodawstwie polskim. Planowanie rozwoju zrównoważonych systemów energetycznych w różnych skalach.</p>		
<b>Literatura podstawowa:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Góralczyk I., Tytko R., Racjonalna gospodarka energią, Wydawnictwo: Towarzystwo Słowaków w Polsce, 2013</li> <li>2. Charun H., Podstawy gospodarki energetycznej w zarysie t 1-3. Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej. 2016</li> <li>3. Niedziółka D., Rynek energii w Polsce, Difin, 2010</li> <li>4. Soliński I., Ekonomia i organizacja sektorów systemu paliwowo-energetycznego. Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne. 2000</li> </ol>		
<b>Literatura uzupełniająca:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Szargut J., Ziebig A., Podstawy energetyki cieplnej, PWN</li> <li>2. Kuciński K., Energia w czasach kryzysu, DIFIN, 2006</li> <li>3. Szargut J., Ziebig A., Podstawy energetyki cieplnej, PWN</li> <li>4. Kuciński K., Energia w czasach kryzysu, DIFIN, 2006</li> </ol>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
<b>Czynność</b>	<b>Czas (godz.)</b>	
1. udział w wykładach	30	
2. przygotowanie do egzaminu	15	
3. obecność na egzaminie	5	
4. udział w konsultacjach w zakresie wykładów	5	
5. opracowanie prezentacji	15	
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	70	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	40	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0