

# UNIwersYTET Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie

## KARTA MODUŁU – PRZEDMIOTU

### 1 INFORMACJE OGÓLNE

<b>Kierunek studiów:</b>	Technika Rolnicza i Leśna (II st.)
<b>Specjalność:</b>	EKOENERGETYKA
<b>Profil kształcenia:</b>	Ogólnoakademicki
<b>Forma studiów:</b>	stacjonarne
<b>Stopień kształcenia:</b>	II
<b>Semestr:</b>	
<b>Nazwa przedmiotu (j. pol.):</b>	Planowanie energetyczne
<b>Nazwa przedmiotu (j. ang.):</b>	
<b>Koordynator przedmiotu:</b>	prof. dr hab. inż. Małgorzata Trojanowska (Małgorzata.Trojanowska@ur.krakow.pl)
<b>Osoby prowadzące przedmiot:</b>	prof. dr hab. inż. Małgorzata Trojanowska (Małgorzata.Trojanowska@ur.krakow.pl)
<b>Liczba godzin w planie studiów:</b>	
<b>Liczba punktów ECTS:</b>	
<b>Język wykładowy:</b>	polski
<b>Kod przedmiotu:</b>	

<b>Cele przedmiotu:</b>	Zapoznanie z zasadami planowania potrzeb energetycznych. Nabycie umiejętności opracowania projektu założeń do planu zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.
<b>Literatura:</b>	1. Praca zbiorowa 2002 Planowanie energetyczne na szczeblu lokalnym i regionalnym z uwzględnieniem odnawialnych źródeł energii Internet, IBMER Warszawa 2. Snarska A. 2005 Statystyka Ekonometria Prognozowanie PLACET, Warszawa
<b>Przedmioty poprzedzające (wymagania wstępne):</b>	

### 2 EFEKTY KSZTAŁCENIA (EK) DLA MODUŁU – PRZEDMIOTU

Symbol efektów kształce- nia dla modułu (EK)	Opis efektów kształcenia	Odniesienie efektów dla modułu do:		
		efektów kierunkowych	efektów prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich (InzA)	efektów dla obszaru nauk rolniczych (R), technicznych (T) i społecznych (S)
WIEDZA				
PEW1	Rozumie cel planowania energetycznego i zna zasady opracowywania planów energetycznych.	TR_W07 TR_W14		R2A_W03 R2A_W05 R2A_W06
UMIEJĘTNOŚCI				
PEU1	Samodzielnie opracowuje projekt założeń do planu zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.	TR_U06 TR_U11 TR_U03		R2A_U03 R2A_U04 R2A_U05
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
PES1	Ma świadomość pozatechnicznych aspektów działalności inżynierskiej, w tym wpływu na środowisko.	TR_K05 TR_K02		R2A_K01 R2A_K03 R2A_K05

### 3 SZCZEGÓŁOWY OPIS MODUŁU – PRZEDMIOTU

Symbol efektów kształcenia dla modułu (EK)	Treści kształcenia	Forma zajęć	Liczba godzin		Ocena	
			kontaktowych	bezkontaktowych	formująca	kończąca
PEW1 PES1	Planowanie energetyczne w świetle przepisów prawnych.	W	2.00	2.00	302	731
PEW1 PES1	Zintegrowanie planowanie energetyczne (IRP). Zarządzanie popytem energii (DSM). Zarządzanie podażą energii (SSM). Planowanie według najmniejszych kosztów (LCP).	W	2.00	2.00	302	731
PEW1 PES1	Zasady opracowywania planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.	W	2.00	2.00	302	731
PEW1 PES1	Prognozowanie zapotrzebowania na energię elektryczną, gaz i ciepło.	W	3.00	3.00	302	731
PEW1 PES1	Wyznaczanie potencjału energetycznego lokalnych, w tym odnawialnych źródeł energii.	W	2.00	2.00	302	731
PEW1 PES1	Planowanie rozwoju infrastruktury energetycznej.	W	2.00	2.00	302	731

Symbol efektów kształcenia dla modułu (EK)	Treści kształcenia	Forma zajęć	Liczba godzin		Ocena	
			kontaktowych	bezkontaktowych	formująca	kończąca
PEW1 PES1	Wpływ wytwarzania i wykorzystania energii na środowisko przyrodnicze.	W	2.00	2.00	302	731
Suma godzin:			15.00	15.00	—	—
PEU1	Prognozowanie zapotrzebowania na energię elektryczną i gaz.	CP	6.00	12.00	201	711
PEU1	Wyznaczanie zapotrzebowania na ciepło.	CP	2.00	4.00	201	711
PEU1	Szacowanie lokalnych zasobów energii, w tym odnawialnej.	CP	2.00	4.00	201	711
PEU1	Planowanie rozwoju infrastruktury energetycznej	CP	2.00	4.00	201	711
PEU1	Opracowanie projektu założeń do planu zaopatrzenia wybranej gminy wiejskiej w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.	CP	3.00	6.00	201	711
Suma godzin:			15.00	30.00	—	—

## 4 STATYSTYKA MODUŁU – PRZEDMIOTU

Liczba godzin nakładu pracy studenta i punkty ECTS	Liczba godzin	ECTS
Liczba godzin (punktów ECTS) - zakres obowiązkowy	0	0
Liczba godzin (punktów ECTS) - zakres do wyboru	0	0
Łączna liczba godzin (punktów ECTS), którą student uzyskuje poprzez bezpośredni kontakt z nauczycielem akademickim	0	0
Łączna liczba godzin (punktów ECTS), którą student uzyskuje na zajęciach praktycznych np. laboratoryjne, projektowe, terenowe, warsztaty	0	0
Przewidywany nakład pracy własnej (bez udziału prowadzącego lub z udziałem w ramach konsultacji) konieczny do realizacji zadań programowych przedmiotu	0	0
Liczba godzin (punktów ECTS) - obszar kształcenia w obszarze nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych	0	0
Liczba godzin (punktów ECTS) - obszar kształcenia w obszarze nauk technicznych	0	0
Liczba godzin (punktów ECTS) - obszar kształcenia w obszarze nauk społecznych	0	0

## 5 KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU –	
NA OCENĘ 2.0	
NA OCENĘ 3.0	Ma podstawową wiedzę z zakresu planowania energetycznego, w tym prognozowania potrzeb energetycznych.

NA OCENĘ 3.5	
NA OCENĘ 4.0	Ma zaawansowaną wiedzę z zakresu planowania energetycznego, w tym prognozowania potrzeb energetycznych z uwzględnieniem działań racjonalizujących użytkowanie energii.
NA OCENĘ 4.5	
NA OCENĘ 5.0	Ma dogłębną wiedzę z zakresu planowania energetycznego, w tym prognozowania potrzeb energetycznych z uwzględnieniem działań racjonalizujących użytkowanie energii oraz uzasadnia swoje opinie.
EFEKT KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU –	
NA OCENĘ 2.0	
NA OCENĘ 3.0	Samodzielnie opracowuje projekt założeń do planu zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w oparciu o podstawowe metody wskazane przez prowadzącego.
NA OCENĘ 3.5	
NA OCENĘ 4.0	Samodzielnie opracowuje projekt założeń do planu zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w oparciu o zaawansowane metody wskazane przez prowadzącego.
NA OCENĘ 4.5	
NA OCENĘ 5.0	Samodzielnie opracowuje projekt założeń do planu zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w oparciu o zaawansowane metody wskazane przez prowadzącego oraz uzasadnia swoje opinie.
EFEKT KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU –	
NA OCENĘ 2.0	
NA OCENĘ 3.0	Ma świadomość niektórych zalet i zagrożeń dla ludzi i środowiska związanych z użytkowaniem energii. Wykazuje niezbyt dużą otwartość na działania racjonalizujące użytkowanie energii.
NA OCENĘ 3.5	
NA OCENĘ 4.0	Ma świadomość większości zalet i zagrożeń dla ludzi i środowiska związanych z użytkowaniem energii. Wykazuje znaczącą otwartość na działania racjonalizujące użytkowanie energii.
NA OCENĘ 4.5	
NA OCENĘ 5.0	Ma świadomość wszystkich zalet i zagrożeń dla ludzi i środowiska związanych z użytkowaniem energii. Wykazuje pełną otwartość na działania racjonalizujące użytkowanie energii.

## SYMBOLE ZASTOSOWANE W KARCIE PRZEDMIOTU

<b>Formy zajęć</b>	
Korespondują z metodami dydaktycznymi (dyskusja, projekt, doświadczenie/eksperyment/wykonanie czynności, rozwiązywanie problemu, studium przypadku, analiza i ocena tekstów źródłowych)	
1 wykład 11 ćwiczenia audytoryjne 21 ćwiczenia projektowe 22 ćwiczenia laboratoryjne 23 warsztaty 24 ćwiczenia terenowe	31 ćwiczenia seminaryjne 32 seminarium dyplomowe 33 konserwatorium ... ,1 eL – zajęcia e-learning 34 lektorat 35 wychowanie fizyczne
<b>Oceny formujące (Of)</b>	
101 sprawdzian wiedzy 201 sprawdzian umiejętności: wykonania zadania obliczeniowego, analitycznego, czynności, wypracowania decyzji 202 zaliczenie projektu (indywidualne, grupowe) 203 zaliczenie raportu/sprawozdania z prac laboratoryjnych/ćwiczeń praktycznych (indywidualne, grupowe) 301 ocena prezentacji ustnej, umiejętności wypowiedzi ustnej, udzielania instruktażu	302 ocena zaangażowania w dyskusji, umiejętności podsumowania wartościowania 403 zaliczenie/ocena pracy pisemnej, recenzji, eseju 501 zaliczenie dziennika praktyk 601 ocena umiejętności pełnienia nałożonej funkcji w zespole
<b>Ocena podsumowująca (Of)</b>	
701 egzamin (zaliczenie końcowe) pisemny ograniczony czasowo 707 test jednokrotnego wyboru 703 test wielokrotnego wyboru 711 rozwiązywanie zadania problemowego, analiza przypadku 721 demonstracja praktycznych umiejętności	731 egzamin ustny (zaliczenie końcowe ustne) ... ,1 z dostępem do podręczników ... ,2 bez dostępu do podręczników 741 praca dyplomowa