

## KARTA MODUŁU

### I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

#### COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWOWA WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH

<b>Kierunek studiów:</b>	<b>ENERGETYKA</b>					
<b>Poziom studiów:</b>	studia pierwszego stopnia					
<b>Profil studiów:</b>	praktyczny					
<b>Forma studiów:</b>	stacjonarne/niestacjonarne					
<b>Nazwa modułu:</b>	<b>Projekt przemysłowy II</b>					
<b>Rodzaj modułu:</b>	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA KIERUNKOWEGO</b>					
<b>Język wykładowy:</b>	Język polski					
<b>Rok studiów:</b>	3	<b>Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:</b>				
<b>Semestr:</b>	5	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
<b>Liczba punktów ECTS ogółem:</b>	2	-	-	-	15/10	-
<b>Forma zaliczenia:</b>	<b>Zaliczenie na ocenę</b>					
<b>Wymagania wstępne:</b>	Bez wymagań.					

### II. CELE KSZTAŁCENIA

#### Cele kształcenia:

- Cel1:** Poznanie budowy, zasady działania, funkcji i charakterystyki technicznej wybranego systemu energetycznego w warunkach rzeczywistych.
- Cel2:** Nabycie umiejętności określania, na podstawie danych eksploatacyjnych, efektywności energetycznej wybranego systemu energetycznego.

### III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Efekt uczenia się	Student, który zaliczył moduł w zakresie:	Odniesienie do efektów kierunkowych
<b>wiedzy:</b>		
W01	Zna budowę, zasadę działania i funkcje rzeczywistego systemu energetycznego.	K1E_W06
<b>umiejętności:</b>		
U01	Umie określać efektywność systemu energetycznego warunkach rzeczywistych.	K1E_U11
<b>kompetencji społecznych:</b>		
K01	Docenia znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów inżynierskich.	K1E_K04
K02	Ma świadomość odpowiedzialności za własną pracę i zobowiązania.	K1E_K02

### IV. TREŚCI PROGRAMOWE

**Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)**

<b>Projekt</b>		
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
p1	Charakterystyka techniczna wybranego systemu energetycznego na podstawie dostępnej literatury. Przedstawienie treści karty modułu.	3/2
p2	Budowa, zasada działania, funkcje i charakterystyka techniczna wybranego systemu energetycznego w warunkach rzeczywistych.	4/3
p3	Otoczenie techniczne wybranego systemu energetycznego lub obiekty techniczne związane z tym systemem.	4/3
p4	Określenie modelowej i rzeczywistej efektywności energetycznej wybranego systemu.	4/2

## V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1. **Metody kształcenia:** poszukujące
2. **Narzędzia (środki) dydaktyczne:** projekt

## VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU

1. **Formy zaliczenia:** zaliczenie z oceną
2. **Sposób weryfikacji i oceniania efektów uczenia się:** ocena projektu
3. **Podstawowe kryteria** oceny lub wymagania egzaminacyjne określone są indywidualnie, jednak powinny zachować adekwatność wobec zaplanowanych efektów uczenia się

## VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)</b>	<b>15/10</b>
Udział w wykładach	-
Udział w zajęciach projektowych	15/10
<b>Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)</b>	<b>35/40</b>
Przygotowanie do wykładu	-
Przygotowanie do zajęć projektowych	15/15
Przygotowanie do egzaminu	-
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć -projektu	20/25
<b>Łączna liczba godzin</b>	<b>50</b>
<b>Punkty ECTS za moduł</b>	<b>2</b>

## VIII. ZALECANA LITERATURA

### Literatura podstawowa:

1. Książki i podręczniki z obszaru energetyki.
2. Czasopisma z obszaru energetyki.
3. Opracowania firmowe.
4. Instrukcje montażu, uruchamiania i obsługi maszyn i urządzeń wykorzystywanych w przedsiębiorstwie.

### Literatura uzupełniająca:

1. Czasopisma branżowe.
2. Normy techniczne – polskie, europejskie i branżowe.
3. Normy prawne.

Na kierunkach studiów, na których obowiązują standardy kształcenia oraz odrębne przepisy określone przez właściwego ministra, karty modułów powinny także uwzględniać powyższe uregulowania

\*należy odpowiednio wypełnić

\*\* należy wpisać formę/formy przypisane do modułu określone w programie studiów (ćwiczenia, seminarium, konwersatorium, lektorat, laboratorium, warsztat, projekt, zajęcia praktyczne, zajęcia terenowe, zajęcia wychowania fizycznego, praktyka zawodowa, inne)