

## 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 I</b>					
<b>Rodzaj modułu:</b>	Obowiązkowy					
<b>Język wykładowy:</b>	Język polski					
<b>Rok studiów:</b>	2	<b>Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:</b>				
<b>Semestr:</b>	4	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
<b>Liczba punktów ECTS ogółem:</b>	1	-	-	-	15/10	-
<b>Forma zaliczenia:</b>	Zaliczenie na ocenę					
<b>Wymagania wstępne:</b>	Bez wymagań.					

### II. CELE KSZTAŁCENIA

#### Cele kształcenia:

**Cel1:** Poznanie budowy, zasady działania, funkcji i charakterystyki technicznej wybranej maszyny energetycznej lub urządzenia energetycznego w warunkach rzeczywistych.

**Cel2:** Nabycie umiejętności określania, na podstawie danych eksploatacyjnych, efektywności energetycznej wybranej maszyny lub urządzenia energetycznego.

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

Efekt	Student, który zaliczył moduł w zakresie:	Odniesienie do efektów kierunkowych	Metody weryfikacji
<b>wiedzy:</b>			
W01	Zna budowę, zasadę działania i funkcję maszyny energetycznej lub urządzenia energetycznego w warunkach rzeczywistych	K1E_W06	Ocena projektu
<b>umiejętności:</b>			
U01	Umie określać efektywność maszyny lub urządzenia energetycznego w warunkach rzeczywistych.	K1E_U11	Ocena projektu
<b>kompetencji społecznych:</b>			
K01	Docenia znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów inżynierskich.	K1E_K04	Obserwacja zachowania
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)**

#### Projekt

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
p1	Charakterystyka techniczna wybranej maszyny lub urządzenia energetycznego opracowana na podstawie dostępnej literatury.	3/2
p2	Budowa, zasada działania, funkcje i charakterystyka techniczna wybranej maszyny energetycznej lub urządzenia energetycznego w warunkach rzeczywistych.	4/3
p3	Otoczenie techniczne, w warunkach rzeczywistych, wybranej maszyny lub urządzenia energetyczne oraz związane z nimi obiekty techniczne.	4/3

p4	Określenie modelowej i rzeczywistej efektywności energetycznej wybranej maszyny lub urządzenia energetycznego.	4/2
<b>V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>		
<p><b>1. Metody kształcenia:</b> poszukujące</p> <p><b>2. Narzędzia (środki) dydaktyczne:</b> projekt</p>		
<b>VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU</b>		
<p><b>1. Sposób zaliczenia:</b> Zaliczenie na ocenę.</p> <p><b>2. Forma zaliczenia modułu.</b> Przygotowanie i obrona projektu</p> <p><b>Ocena podsumowująca:</b> Ocena z modułu: średnia ocen z poszczególnych form zajęć.</p> <p><b>3. Podstawowe kryteria oceny</b> lub wymagania egzaminacyjne określone są indywidualnie, jednak powinny zachować adekwatność wobec zaplanowanych efektów uczenia się</p>		
<b>VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>		
<b>Kategoria</b>		<b>Obciążenie studenta</b>
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)</b>		15/10
Udział w wykładach		-
Udział w zajęciach projektowych		15/10
<b>Samodzielna praca studenta (godziny nie kontaktowe)</b>		45/50
Przygotowanie do wykładu		-
Przygotowanie do zajęć projektowych		15/15
Przygotowanie do egzaminu		-
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć		-
<b>Łączna liczba godzin</b>		60/60
<b>Punkty ECTS za moduł</b>		1
<b>VIII. ZALECANA LITERATURA</b>		
<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Książki i podręczniki z obszaru energetyki.</li> <li>2. Czasopisma z obszaru energetyki.</li> <li>3. Opracowania firmowe.</li> <li>4. Instrukcje montażu, uruchamiania i obsługi maszyn i urządzeń wykorzystywanych w przedsiębiorstwie.</li> </ol>		
<p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Czasopisma branżowe.</li> <li>2. Normy techniczne – polskie, europejskie i branżowe.</li> <li>3. Normy prawne.</li> </ol>		