

KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWOWA WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH

Kierunek studiów:	ENERGETYKA					
Poziom studiów:	studia pierwszego stopnia					
Profil studiów:	praktyczny					
Forma studiów:	stacjonarne/niestacjonarne					
Nazwa modułu:	Projekt przemysłowy III					
Rodzaj modułu:	Obowiązkowy					
Język wykładowy:	Język polski					
Rok studiów:	3	Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:				
Semestr:	6	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba punktów ECTS ogółem:	1	-	-	-	15/10	-
Forma zaliczenia:	Zaliczenie na ocenę					
Wymagania wstępne:	Bez wymagań					

II. CELE KSZTAŁCENIA

Cele kształcenia:

- Cel1:** Poznanie budowy, zasady działania, funkcji i charakterystyki technicznej układu monitorowania lub sterowania wybranym systemem energetycznym.
- Cel2:** Nabycie umiejętności analizowania danych z układu monitorowania i sterowania systemem i wykorzystywania ich do prowadzenia nadzoru eksploatacyjnego sytemu 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
wiedzy:			
W01	Zna budowę, zasadę działania i funkcje rzeczywistego układu monitorowania lub sterowania systemem energetycznym.	K1Z_W06	Ocena projektu
umiejętności:			
U01	Umie analizować i wykorzystywać dane z układu monitorowania i sterowania systemem energetycznego warunkach rzeczywistych.	K1E_U11	Ocena projektu
kompetencji społecznych:			
K01	Docenia znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów inżynierskich.	K1E_K04	Obserwacja zachowań
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 układu monitorowania lub sterowania wybranym systemem energetycznym na podstawie dostępnej literatury.	3/2
p2	Budowa, zasada działania, funkcje i charakterystyka techniczna układu monitorowania lub sterowania wybranym systemem energetycznym w warunkach rzeczywistych.	4/3
p3	Akwizycja i transmisja danych w układach monitorowania i sterowania systemami energetycznymi.	4/3

p4	Eksplatacja systemów energetycznych z wykorzystaniem danych z układu monitorowania.	4/2
V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE		
<p>1. Metody kształcenia: poszukujące</p> <p>2. Narzędzia (środki) dydaktyczne: projekt</p>		
VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU		
<p>1. Sposób zaliczenia: Zaliczenie na ocenę.</p> <p>2. Forma zaliczenia modułu. Przygotowanie i obrona projektu</p> <p>Ocena podsumowująca: Ocena z modułu: średnia ocen z poszczególnych form zajęć.</p> <p>3. Podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne określone są indywidualnie, jednak powinny zachować adekwatność wobec zaplanowanych efektów uczenia się</p>		
VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA		
Kategoria		Obciążenie studenta
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)		15/10
Udział w wykładach		-
Udział w zajęciach projektowych		15/10
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)		15/20
Przygotowanie do wykładu		-
Przygotowanie do zajęć projektowych		10/15
Przygotowanie do egzaminu		-
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć		5/5
Łączna liczba godzin		30/30
Punkty ECTS za moduł		1
VIII. ZALECANA LITERATURA		
<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 		
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Czasopisma branżowe. 2. Normy techniczne – polskie, europejskie i branżowe. 3. Normy prawne. 		