

## 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>Metodologia pracy inżynierskiej</b>					
<b>Rodzaj modułu:</b>	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA PODSTAWOWEGO</b>					
<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	-	-	-	-	30/15
<b>Forma zaliczenia:</b>	<b>Zaliczenie na ocenę</b>					
<b>Wymagania wstępne:</b>	Bez wymagań.					

### II. CELE KSZTAŁCENIA

#### Cele kształcenia:

- Cel1.** Opanowanie wiedzy i nabycie umiejętności do interpretowania i zrozumienia wiedzy dotyczącej procesu badawczego, metod i narzędzi badawczych oraz metodyki przygotowania pracy inżynierskiej.
- Cel2.** Kształtowanie postawy studenta do zgłębiania wiedzy na tematy związane z pracą naukową w tym przestrzegania zasad etyki inżynierskiej.

### 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	Student zna i rozumie podstawowe pojęcia, metody i etapy postępowania badawczego, zasady interpretowania danych empirycznych oraz wnioskowania.	K1E_W01
<b>umiejętności:</b>		
U01	Student potrafi planować badania naukowe, komunikować się z użyciem terminologii z obszaru energetyki oraz uczestniczyć w dyskusjach dotyczących tego obszaru.	K1E_U17
<b>kompetencji społecznych:</b>		
K01	Student jest gotów do przestrzegania zasad etyki inżynierskiej i wymagania tego od innych.	K1E_K03

### IV. TREŚCI PROGRAMOWE

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

#### Seminarium:

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
s1	Metodologia rozwiązywania problemów technicznych. Przedstawienie treści karty modułu	6/3
s2	Metodologia inżynierii	6/3
s3	Rola i miejsce inżynierii we współczesnym świecie	6/3
s4	Inżynieria a inne dyscypliny nauki	6/3
s5	Techniki cyfrowe w inżynierii	6/3

### V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1. **Metody kształcenia:** Seminarium.

2. **Narzędzia (środki) dydaktyczne:** Tablica multimedialna.

#### VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU

**1. Formy zaliczenia:** zaliczenie z oceną

**2. Sposób weryfikacji i oceniania efektów uczenia się:** prezentacja. **Kryteria oceny:** 51% - 60% - ocena dostateczna; 61% - 70% - ocena dostateczna plus; 71% - 80% - ocena dobra; 81% - 90% - ocena dobra plus; 91% - 100% - ocena bardzo dobra, obserwacja i ocena postaw studenta

**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>15/5</b>
Udział w wykładach	-
Udział w seminarium	15/5
<b>Samodzielna praca studenta (godziny nie kontaktowe)</b>	<b>10/5</b>
Przygotowanie do wykładu	-
Przygotowanie do seminarium	10/10
Przygotowanie do egzaminu	-
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć (seminarium)	-
<b>Łączna liczba godzin</b>	<b>25</b>
<b>Punkty ECTS za moduł</b>	<b>1</b>

#### VIII. ZALECANA LITERATURA

##### Literatura podstawowa:

1. Wajand J.A., Zarys problematyki badań naukowych w technice, Wydawnictwo Akademii Techniczno-Humanistycznej, Bielsko Biala 2009.
2. Kosmol J., Wybrane zagadnienia metodologii badań. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2010.
3. Creswell J., Projektowanie badań naukowych. Metody jakościowe, ilościowe i mieszane, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2013.

##### Literatura uzupełniająca:

1. <https://www.sbc.org.pl/dlibra/show-content/publication/edition/10515?id=10515&dirids=1>

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)