

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:	Metodologia pracy inżynierskiej					
Rodzaj modułu:	MODUŁ KSZTAŁCENIA PODSTAWOWEGO					
Język wykładowy:	Język polski					
Rok studiów:	2	Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:				
Semestr:	4	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba punktów ECTS ogółem:	1	-	-	-	-	30/15
Forma zaliczenia:	Zoc					
Wymagania wstępne:	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
wiedzy:		
W01	Student zna i rozumie podstawowe pojęcia, metody i etapy postępowania badawczego, zasady interpretowania danych empirycznych oraz wnioskowania.	K1E_W01
umiejętności:		
U01	Student potrafi planować badania naukowe, komunikować się z użyciem terminologii z obszaru energetyki oraz uczestniczyć w dyskusjach dotyczących tego obszaru.	K1E_U17 K1E_U18
kompetencji społecznych:		
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	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

- 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:** sprawdzian pisemny

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
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)	30/15
Udział w wykładach	-
Udział w seminarium	30/15
Samodzielna praca studenta (godziny nie kontaktowe)	5/20
Przygotowanie do wykładu	-
Przygotowanie do seminarium	5/20
Przygotowanie do egzaminu	-
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć (seminarium)	-
Łączna liczba godzin	35
Punkty ECTS za moduł	1

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)