

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Metodologia nauk dla inżynierów</b>		Kod <b>1010514321011150050</b>
Kierunek studiów <b>Informatyka</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>ogólnoakademicki</b>	Rok / Semestr <b>1 / 2</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>-</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obieralny</b>
Stopień studiów: <b>I stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>niestacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>12</b> Ćwiczenia: <b>12</b> Laboratoria: <b>-</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		Liczba punktów <b>4</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>inny</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>ogólnouczelniany</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki		Podział ECTS (liczba i %)
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>		
Paulina Siemieniak email: paulina.siemieniak@put.poznan.pl tel. 61-665-34-15 Inżynierii Zarządzania Ul. Strzelecka 11		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu funkcjonowania jednostki w społeczeństwie oraz znać elementarne pojęcia z obszaru wiedzy o myśleniu i kulturze.
2	<b>Umiejętności:</b>	Powinien posiadać umiejętność analizowania i wnioskowania oraz umiejętnie pozyskiwać informacji ze wskazanych źródeł. Powinien również mieć gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	W zakresie kompetencji społecznych student musi prezentować takie postawy jak uczciwość, odpowiedzialność, wytrwałość, ciekawość poznawcza, kreatywność, kultura osobista, szacunek dla innych ludzi.
<b>Cel przedmiotu:</b>		
Uzyskanie wiedzy i umiejętności niezbędnej do rozważania zagadnień nauki i metod naukowych, kształtowanie humanistycznej perspektywy w postrzeganiu rzeczywistości.		
<ol style="list-style-type: none"> <li>Przekazanie studentom podstaw odróżniania wiedzy naukowej od innych rodzajów wiedzy.</li> <li>Rozwijanie u studentów umiejętności myślenia i rozwiązywania problemów.</li> <li>Nauczenie podstaw analizowania aspektów przedmiotowego zagadnienia podczas podejmowania decyzji inżynierskich.</li> <li>Kształtowanie u studentów umiejętności pracy zespołowej.</li> </ol>		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. ma wiedzę nt. kodeksów etycznych dotyczących informatyki - [K1st_W8]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. potrafi pozyskiwać informacje z różnych źródeł, integrować je, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny zgodnie z zasadami metodologii nauk - [K1st_U1]		
2. w rozwiązywaniu problemów z zakresu informatyki potrafi dostrzec aspekty pozainformatyczne m.in. z zakresu metodologii badań - [K1st_U5]		
3. potrafi planować i realizować proces uczenia się uwzględniając metodologię badań - [K1st_U19]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
1. ma świadomość znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów inżynierskich z zakresu informatyki - [K1st_K2]		
2. prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu; umie przedstawiać, uzasadniać oraz rozwijać swoją postawę - [K1st_K5]		
<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		

<p>Efekty kształcenia przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:</p> <p>Ocena formująca:</p> <p>a) w zakresie wykładów: ? na podstawie odpowiedzi na pytania dotyczące materiału omówionego na poprzednich wykładach.</p> <p>b) w zakresie ćwiczeń: ? na podstawie oceny bieżącego postępu realizacji zadań,</p> <p>Ocena podsumowująca:</p> <p>Sprawdzanie założonych efektów kształcenia realizowane jest przez:</p> <p>? ocenę poziomu wiedzy i przygotowania prezentacji zespołu studentów przygotowujących temat z programu ćwiczeń</p> <p>? ocenę wiedzy i umiejętności (zakres problemowy wykładu) na kolokwium pisemnym ? test pytań zamkniętych</p> <p>W odniesieniu do obu form zajęć (wykład, ćwiczenia) stosowana jest zasada punktów dodatkowych za aktywność podczas zajęć (omówienia dodatkowych aspektów zagadnienia, efektywność zastosowania zdobytej wiedzy podczas rozwiązywania zadanego problemu, umiejętność współpracy i zaangażowania podczas przygotowywania i przedstawiania prezentacji na ćwiczeniach, zgłaszanie pytań i wątpliwości)</p> <p>Uzyskiwanie punktów dodatkowych za aktywność podczas zajęć, a szczególnie za:</p> <p>? omówienia dodatkowych aspektów zagadnienia,</p> <p>? efektywność zastosowania zdobytej wiedzy podczas rozwiązywania zadanego problemu,</p>	
<b>Treści programowe</b>	
<p>Wykład:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Początki poznania naukowego.</li> <li>2. Nauka i cechy wiedzy naukowej, gatunki wiedzy ludzkiej, wiedza racjonalna, ogólny schemat klasyfikacji nauk</li> <li>3. Empiryzm i racjonalizm- dyskusja na temat pochodzenia naszej wiedzy. Sensualizm, natywizm itp.</li> <li>4. Zagadnienie źródeł i granic poznania: realizm i idealizm teoriopoznawczy. Klasyczna i nieklasyczne definicje prawdy, stanowiska w sprawie poznawalności prawdy</li> <li>5. Uzasadnianie twierdzeń naukowych, rodzaje wnioskowań (dedukcyjne, indukcyjne, redukcyjne, z analogii), pojęcie dowodu i dowodzenia w nauce</li> <li>6. Doświadczenie, eksperyment, obserwacja w poznaniu naukowym. Odmiany doświadczenia w nauce. Rodzaje eksperymentów. Eksperyment a obserwacja. Eksperymenty w naukach przyrodniczych a eksperymenty w naukach społecznych. Relacja między eksperymentem a teorią naukową.</li> <li>7. Zagadnienia metafizyczne wyrastające z rozważań nad przyrodą: Determinizm, indeterminizm, mechanizm , finalizm</li> <li>8. Język: nazwa, pojęcie, desygnat, definicja</li> </ol> <p>Ćwiczenia:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prawa nauki i teorie naukowe</li> <li>2. Metodologiczny schemat badania naukowego. Proces tworzenia hipotez</li> <li>3. Klasyfikacja zdań (twierdzeń) naukowych</li> <li>4. Falsyfikacja i konfirmacja jako podstawowe odmiany sprawdzania empirycznego</li> <li>5. Zagadnienie ciągłości wiedzy naukowej. Rewolucja naukowa a ciągłość.</li> <li>6. Metodologia nauk szczegółowych w aspekcie pragmatycznym. Zasady prowadzenia badań w naukach technicznych i społecznych.</li> </ol> <p>Część wyżej wymienionych treści programowych jest realizowana w ramach pracy własnej studenta.</p>	
<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apanowicz J. ?Metodologia ogólna?, strona: <a href="https://wsaib.pl/images/files/E-Publikacje/MO.pdf">https://wsaib.pl/images/files/E-Publikacje/MO.pdf</a></li> <li>2. Dobosz A. Kazimierza Ajdukiewicza pogląd na rolę wnioskowania redukcyjnego w twórczości naukowej, w: Filo-Sofia 2015, vol. 15, no. 28, s. 73-91.</li> <li>3. Kotarbiński T. ?Elementy teorii poznania?, logiki formalnej, metodologii nauk, Wrocław 1961</li> <li>4. Such J., Szcześniak M., Filozofia nauki, Wyd. Naukowe UAM, Poznań 2006</li> <li>5. Wójcicki R., ?Metodologia formalna nauk empirycznych. Podstawowe pojęcia i zagadnienia 1974</li> </ol>	
<p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajdukiewicz K., ?Zagadnienia i kierunki filozofii.?, Kęty 2003.</li> <li>2. Matraszek K. Such, J. ?Filozofia T.2. Ontologia, teoria poznania i ogólna metodologia nauk? 1989</li> <li>3. Tatariewicz W., ?Historia filozofii?, tom I- III Warszawa 2014.</li> </ol>	
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>	
<b>Czynność</b>	<b>Czas (godz.)</b>

1. udział w wykładach	12	
2. udział w ćwiczeniach	12	
3. udział w konsultacjach związanych z realizacją procesu kształcenia, w szczególności ćwiczeń	2	
4. przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	18	
5. przygotowanie prezentacji na ćwiczenia	30	
6. przygotowanie do zaliczenia wykładów i udział w kolokwium zaliczeniowym (2 godz.)	16	
7. studia literaturowe	20	
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	100	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	26	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0