



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Seminarium przeddyplomowe

Przedmiot

Kierunek studiów

Informatyka

Studia w zakresie (specjalność)

Sztuczna Inteligencja

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

1/2

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

Laboratoria

Inne (np. online)

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

30

Liczba punktów ECTS

2

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

prof. dr hab. inż. Jerzy Stefanowski

email: Jerzy.Stefanowski@cs.put.poznan.pl

tel: 61 665-2933

Wydział Informatyki i Telekomunikacji

ul. Piotrowo 2, 60-965 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Wymagania wstępne

Student powinien posiadać podstawową wiedzę z podstawowych dziedzin informatyki, zwłaszcza w zakresie algorytmiki, sztucznej inteligencji, wspomagania decyzji i metod optymalizacji, przetwarzania obrazów i analizy danych. Ponadto pożądana jest wiedza o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach w informatyce i w wybranych innych dyscyplinach naukowych. Powinien posiadać umiejętność posługiwania się technikami informacyjno-komunikacyjnymi, korzystania z metod analitycznych, symulacji i eksperymentów, zdolności do formułowania i rozwiązywania prostych problemów badawczych, formułowania i testowania hipotez związanych z analizą danych. Powinien również rozumieć konieczność ciągłego poszerzania swoich kompetencji wiedzy i mieć gotowość do samodzielnej pracy o charakterze badawczym. Konieczna będzie krytyczna analiza literatury naukowej na powyższe zagadnienia oraz zdolności do jej syntezy. W zakresie kompetencji społecznych student musi prezentować takie postawy jak uczciwość, odpowiedzialność, wytrwałość, ciekawość poznawcza, kreatywność, kultura osobista, szacunek dla innych ludzi.



Cel przedmiotu

Główny cel to przygotowanie studentów do pracy nad pracą magisterską oraz udziału w realizacji badań naukowych. W tym zakresie: przekazanie studentom podstawowej wiedzy dotyczącej metodologii prowadzenie badań naukowych, w szczególności w odniesieniu informatyki. Rozwijanie umiejętności korzystania ze źródeł naukowych, formułowania i rozwiązywania problemów poprzez dobór odpowiednich metod analitycznych i eksperymentów w badaniach naukowych oraz pisanie opracowań nt. przeprowadzonych badań

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę metodologii realizacji prac badawczych, w szczególności w odniesieniu do informatyki [K2st_W2]

Ma wiedzę o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach w informatyce i w wybranych pokrewnych dyscyplinach naukowych [K2st_W4]

Ma pogłębianą wiedzę na temat zagadnień dotyczących jego przyszłej pracy magisterskiej. [K2st_W4]

Ma podstawową wiedzę nt. procedur badawczych w odniesieniu do rozwiązywania problemów naukowych oraz systematycznego przeglądu literatury [K2st_W6]

Ma wiedzę nt. aspektów etycznych związanych z pracą badawczą prowadzoną w zakresie informatyki [K2st_W7]

Umiejętności

Potrafi pozyskiwać informacje z literatury oraz innych źródeł (w języku ojczystym i angielskim), integrować je, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie [K2st_U1]

Potrafi wybrać odpowiednie bazy bibliograficzne i sformułować zapytania związane z pytaniami badawczymi. [K2s_U2]

Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty naukowe, w tym dotyczące badania algorytmów oraz ich implementacji, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski oraz formułować i weryfikować hipotezy związane ze problemami badawczymi [K2st_U3]

Potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania problemów badawczych metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne [K2st_U4]

Potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (metod i narzędzi) oraz różnorodnych produktów informatycznych [K2st_U6]

Potrafi rozwiązywać złożone zadania informatyczne, zawierające elementy badawcze [K2st_U10]

Potrafi dyskutować w na tematy informatyczne [K2s_U12]

Potrafi przygotować i przedstawić opracowanie naukowe w języku polskim i angielskim, przedstawiające wyniki badań naukowych lub prezentację ustną dotyczącą szczegółowych zagadnień z zakresu informatyki [K2st_U13]

Potrafi pełnić rolę recenzenta i wskazać ew. słabości protokołu Systematic Literatur Review [K2s_U15]

Potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia [K2st_U16]

Potrafi samodzielnie pozyskać wiedzę potrzebną do napisania pracy magisterskiej [K2st_U16]



Kompetencje społeczne

Zdaje sobie sprawę z szybkiego przyrostu wiedzy i jak szybko jego dokonania mogą stać się nieaktualne [K2st_K1]

Rozumie znaczenie wykorzystywania najnowszej wiedzy z zakresu informatyki w rozwiązywaniu problemów badawczych i praktycznych [K2st_K2]

Zdaje sobie sprawę, jak istotne jest - również dla niego samego - dzielenie się wiedzą z innymi [K2st_K3]

Ma świadomość potrzeby rozwijania dorobku zawodowego oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej; zdaje sobie sprawę z konsekwencji plagiatu [K2st_K4]

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

W zakresie ćwiczeń - seminariów oraz zadań do samodzielnej realizacji: na podstawie oceny bieżącego postępu realizacji zadań, w tym przygotowania podsumowań studiów literaturowych, definiowania problemów badawczych, prezentacji wyników swojego działania, udziału we wspólnej dyskusji podczas zajęć. Uzyskiwanie punktów dodatkowych za aktywność podczas zajęć, a szczególnie za: omówienia dodatkowych aspektów zagadnienia, efektywność zastosowania zdobytej wiedzy podczas rozwiązywania zadanego problemu.

Treści programowe

Program obejmuje zagadnienia powiązane z niniejszą tematyką metodologii prowadzenia badań: Nauka i wiedza naukowa, Metodologia prowadzenia badań, proces badawczy, Błędy i pomyłki w badaniach, Specyfika informatyki jest dyscypliną nauki; Zasady prowadzenia badań eksperymentalnych. Praktyczne zasady analizy tekstów naukowych, przygotowanie krytycznych podsumowań, wytyczne do pisania dobrych tekstów naukowych. Etyka prowadzenia badań i upowszechniania ich wyników.

Metody dydaktyczne

Prezentacje multimedialne, dyskusje ze studentami, zadania w zakresie analizy tekstów naukowych, pisanie ich podsumowań, esejów. Studium przypadków oraz demonstracje realizacji wybranych procesów naukowych.

Literatura

Podstawowa

1. J. Apanowicz: Metodologiczne uwarunkowania pracy naukowej. Difin 2005
2. J. Such, M. Szcześniak: Filozofia nauki. Wyd. UAM 2002
3. M. Heller: Filozofia nauki (wprowadzenie) – różne wydania.
4. K. Wiśłocki: Metodologia i redakcja prac naukowych. Wyd. PP 2013
5. J. Zieliński: Metodologia pracy naukowej. Wyd. ASPRA 201



6. Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering, ver. 2.3, University of Durham, UK, 2003,

https://www.elsevier.com/___data/promis_misc/525444systematicreviewsguide.pdf

Uzupełniająca

1. M. Krajewski: O metodologii nauk i zasadach pisarstwa naukowego 2010.

2. Dobre rady dla piszących teksty naukowe, David Lindsay ; przeł. [z ang.]- Wrocław: Politechnika Wrocławska, 1995.

3. Jak pisać prace uniwersyteckie : poradnik dla studentów, Paul Oliver ; przekł. [z ang.]. - Kraków : Wydaw. Literackie, 1999.

4. Jak pisać teksty naukowe?, Jolanta Maćkiewicz. - [Wyd.2 poszerz., dodr.]. - Gdańsk: Uniwersytet Gdański, 2001.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,0
Praca własna studenta (udział w konsultacjach związanych z realizacją studiów literatury i własnych badań realizowane poza czasem zajęć (częściowo realizowane drogą elektroniczną), pozyskiwanie informacji z literatury naukowej oraz innych źródeł, opracowanie i realizacja ew. eksperymentów, realizowane poza czasem zajęć, przygotowanie prezentacji przedstawiającej cele i wyniki badań, napisanie opracowania z przeprowadzonych badań) ¹	20	1,0

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności