



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Seminarium przeddyplomowe [S2Inf1-SzInt>SEMPD]

Przedmiot

Kierunek studiów
Informatyka

Rok/Semestr
1/2

Studia w zakresie (specjalność)
Sztuczna inteligencja

Profil studiów
ogólnoakademicki

Poziom studiów
drugiego stopnia

Język oferowanego przedmiotu
polski

Forma studiów
stacjonarne

Wymagalność
obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład
0

Laboratorium
0

Inne
0

Ćwiczenia
0

Projekty/seminaria
30

Liczba punktów ECTS

2,00

Koordynatorzy

prof. dr hab. inż. Jerzy Stefanowski
jerzy.stefanowski@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

Student powinien posiadać podstawową wiedzę z podstawowych dziedzin informatyki, zwłaszcza w zakresie algorytmiki, sztucznej inteligencji, wspomaganie 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 pogłębioną 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:

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

dotychczasowych 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 dyscypliny nauki; Zasady prowadzenie badań eksperymentalnych. Praktyczne zasady analizy tekstów naukowych, przygotowanie krytycznych podsumowań, wytyczne do pisania dobrych tekstów naukowych. Etyka prowadzenia badań i upowszechniania ich wyników.

Tematyka zajęć

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 dyscypliny nauki; Zasady prowadzenie 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, pisania 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. Wiślocki: 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. Dobry rady dla piszących teksty naukowe, David Lindsay ; przeł. [z ang.] - Wrocław: Politechnika Wroclawska, 1995.
3. Jak pisać prace uniwersyteckie : poradnik dla studentów, Paul Oliver ; przeł. [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	2,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	20	1,00