**KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS**

Nazwa przedmiotu  
Przygotowanie pracy magisterskiej  
**Przedmiot**

Kierunek studiów  
Informatyka  
Studia w zakresie (specjalność)  
Sztuczna inteligencja  
Poziom studiów  
  
Forma studiów  
  
Rok/semestr  
2/3  
Profil studiów  
  
Język oferowanego przedmiotu  
polski  
Wymagalność

**Liczba godzin**

Wykład  
       
Ćwiczenia  
       
Laboratoria  
       
Projekty/seminaria  
60  
Inne (np. online)  
     

**Liczba punktów ECTS**15

**Wykładowcy**

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:  
Promotor pracy dyplomowej magisterskiej email: office\_cs@put.poznan.pl  
tel. 61 6652997  
Instytut Informatyki   
ul. Piotrowo 2, 60-965 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

**Wymagania wstępne**  
Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać podstawowe umiejętności nabyte na wcześniejszych latach studiów, umożliwiające mu realizację pracy dyplomowej magisterskiej. Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać podstawowe kompetencje nabyte na wcześniejszych latach studiów, umożliwiające mu realizację pracy dyplomowej magisterskiej. Ponadto w zakresie kompetencji społecznych student musi prezentować takie postawy jak uczciwość, odpowiedzialność, wytrwałość, ciekawość poznawcza, kreatywność, kultura osobista, szacunek dla innych ludzi.

**Cel przedmiotu**  
Głównym celem jest wykonanie przez studentów określonych badań naukowych zdefiniowanych w ramach tematu pracy lub wykonanie złożonego projektu informatycznego oraz przygotowanie pracy dyplomowej magisterskiej

**Przedmiotowe efekty uczenia się**Wiedza  
1. ma zaawansowaną i pogłębioną wiedzę z zakresu szeroko rozumianych systemów informatycznych, podstaw teoretycznych ich budowania oraz metod, narzędzi i środowisk programistycznych wykorzystywanych do ich implementacji [K2st\_W1]

2. ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną związaną z kluczowymi zagadnieniami z zakresu informatyki [K2st\_W2]

3. ma zaawansowaną wiedzę szczegółową dotyczącą wybranych zagadnień z zakresu informatyki związanych z realizacją pracy dyplomowej [K2st\_W3]

4. ma wiedzę o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach informatyki i innych, wybranych, pokrewnych dyscyplin naukowych [K2st\_W4]

5. ma zaawansowaną i szczegółową wiedzę o procesach zachodzących w cyklu życia systemów informatycznych sprzętowych lub programowychz wybranego obszaru informatyki związanego z realizacją pracy dyplomowej [K2st\_W5]

6. zna zaawansowane metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich i prowadzeniu prac badawczych w wybranym obszarze informatyki [K2st\_W6]

Umiejętności  
1. potrafi pozyskiwać informacje niezbędne do realizacji pracy dyplomowej, z literatury, baz danych 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]

2. potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi wykorzystywanymi przy realizacji pracy dyplomowej [K2st\_U2]

3. potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski oraz formułować i weryfikować hipotezy związane z problemami badawczymi rozwiązywanymi w ramach realizacji pracy dyplomowej [K2st\_U3]

4. potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania problemów badawczych metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne [K2st\_U4]

5. potrafi, przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań związanych z realizacją pracy dyplomowej, integrować wiedzę z różnych obszarów informatyki [K2st\_U5]

6. potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (metod i narzędzi) oraz nowych produktów informatycznych przy realizacji przedsięwzięć informatycznych [K2st\_U6]

7. potrafi dokonać krytycznej analizy istniejących rozwiązań technicznych oraz zaproponować ich ulepszenia [K2st\_U8]

8. potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi służących do rozwiązania zadań związanycvh z realizacją pracy dyplomowej, polegających na budowie lub ocenie systemu informatycznego lub jego składowych, w tym dostrzec ograniczenia tych metod i narzędzi [K2st\_U9]

9. potrafi - stosując m.in. koncepcyjnie nowe metody - rozwiązywać złożone zadania informatyczne, w tym zadania nietypowe oraz zadania zawierające komponent badawczy [K2st\_U10]

10. potrafi, zgodnie z zadaną specyfikacją, uwzględniającą aspekty pozatechniczne, zaprojektować złożone urządzenie, system informatyczny lub proces oraz zrealizować ten projekt, co najmniej w części, używając właściwych metod, technik i narzędzi, w tym przystosowując do tego celu istniejące lub opracowując nowe narzędzia [K2st\_U11]

11. 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]

12. potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia [K2st\_U16]

Kompetencje społeczne  
1. rozumie, że w informatyce wiedza i umiejętności bardzo szybko stają się przestarzałe [K2st\_K1]

2. rozumie znaczenie wykorzystywania najnowszej wiedzy z zakresu informatyki w rozwiązywaniu problemów badawczych [K2st\_K2]

3. rozumie znaczenie działalności popularyzatorskiej dotyczącej najnowszych osiągnięć z zakresu informatyki [K2st\_K3]

4. ma świadomość potrzeby rozwijania dorobku zawodowego oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej [K2st\_K4]

**Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny**Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:  
Efekty kształcenia przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

- ocenianie ciągłe, poprzez sprawozdanie przez studentów postępów prac związanych z realizacją pracy dyplomowej;

- ocena przyrostu umiejętności posługiwania się poznanymi zasadami i metodami,

- ocenę publikacji / raportów / sprawozdań przygotowywanych z wybranych zagadnień realizowanych w ramach pracy dyplomowej magisterskiej; ocena ta może obejmować także umiejętność pracy w zespole, jeśli praca jest realizowana jako zespołowa;

- ocena wyników projektu: czy produkt odpowiada wymaganiom, czy produkt posiada przyjazny interfejs, jakość dokumentacji i terminowość realizacji poszczególnych zadań.

**Treści programowe**

Przedmiotem pracy dyplomowej magisterskiej jest najczęściej realizacja projektu badawczego lub projektowo - implementacyjnego zawierającego wątek badawczy, zdefiniowanego przez promotora pracy. Projekt jest realizowany pod nadzorem promotora lub promotora i opiekuna wyznaczonego przez promotora. Zadaniem tym może być zaprojektowanie, zaimplementowanie i wdrożenie systemu informatycznego opartego o wskazane technologie lub rozwiązanie (wraz z implementacją i testami) problemu badawczego.

Dobrze prowadzony projekt powinien być oparty o uznaną metodykę realizacji projektu informatycznego, a postęp realizacji uwidaczniany odpowiednimi wskaźnikami, modelami, efektami. Wynikiem końcowym projektu jest raport (publikacja) z realizacji badań naukowych, działające oprogramowanie prototypowe lub w pełni funkcjonalne, gotowe do wdrożenia.

**Metody dydaktyczne**

Konsultacje z zakresu realizowanych projektów, warsztaty - dyskusje dotyczące prezentowanych projektów dyplomowych.

**Literatura**

Podstawowa

Uzupełniająca

**Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta**

|  | Godzin | ECTS |
| --- | --- | --- |
| Łączny nakład pracy | 375 | 15,0 |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem | 60 | 2,5 |
| Praca własna studenta (przygotowanie do realizacji pracy magisterskiej, realizacja tematu pracu, pisanie teksty pracy, przygotowanie do obrony pracy)[[1]](#footnote-1) | 315 | 12,5 |

1. niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności [↑](#footnote-ref-1)