**Nazwa przedmiotu:**

Przygotowanie pracy dyplomowej (magisterskiej)

**Koordynator przedmiotu:**

Opiekun pracy dyplomowej

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Informatyka

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2015/2016

**Liczba punktów ECTS:**

16

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

.

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 0h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Posiadanie wiedzy, umiejętności i kompetencji do podjęcia i realizacji pracy dyplomowej magisterskiej

**Limit liczby studentów:**

Bez limitu

**Cel przedmiotu:**

Celem jest opieka nad prawidłowym przebiegiem realizacji pracy dyplomowej przez studentów. Celem procesu dyplomowania jest:
- synteza zdobytej wiedzy w obszarze kierunku Informatyka w obrębie wybranej specjalności;
- pogłębienie znajomości wiedzy teoretycznej, związanej z wybranym tematem pracy;
- zapoznanie studenta z metodyką pracy naukowej (wybór i formułowanie celu pracy, analiza aktualnego stanu wiedzy, opracowanie metodyki badań, weryfikacja i krytyczna dyskusja otrzymanych wyników badań);
- zapoznanie studenta z zasadami pisania naukowych tekstów technicznych oraz informatycznymi zasobami literatury naukowej;
- zapoznanie studenta z zasadami przygotowania prezentacji uzyskanych wyników;
- nabycie umiejętności rozwiązywania problemów (również inżynierskich) i przestrzegania zasad etyki przy realizacji pracy.

**Treści kształcenia:**

Lista propozycji tematów prac dyplomowych magisterskich, zatwierdzonych na rok akademicki 2016/17 przez Komisję Programową kierunku Informatyka.
Student wykonujący dyplomową pracę magisterską ma wykazać się pogłębioną znajomością podstawowej wiedzy teoretycznej w dziedzinie informatyki oraz umiejętnością rozwiązywania problemów, wymagających stosowania nowoczesnych metod z zakresu analiz teoretycznych, badawczych, obliczeniowych i eksperymentalnych. Praca dyplomowa magisterska składa się z części praktycznej, w ramach której student rozwiązuje od strony technicznej postawiony w pracy problem oraz z części teoretycznej, która stanowi opis prac/badań przeprowadzonych przez studenta podczas realizacji pracy. W przypadku prac o charakterze badawczym dopuszczalne jest wykonanie pracy dyplomowej magisterskiej składającej się jedynie z części teoretycznej (opisowej).

**Metody oceny:**

Pracę dyplomową magisterską wykonuje się indywidualnie lub, jeśli temat pracy tego wymaga, w zespole dwuosobowym, pod warunkiem, że udział każdego z jej wykonawców jest szczegółowo określony.
Ocena formująca: Monitorowanie i ocena postępów w realizacji pracy magisterskiej dokonywana przez opiekuna; założenia oraz postępy w realizacji pracy dyplomowej dyplomant przedstawia również na seminarium dyplomowym, którego zaliczenie jest niezbędne do dopuszczenia do egzaminu dyplomowego.
Ocena końcowa: Promotor oraz recenzent opracowują opinie o pracy dyplomowej, zgodnie z ustalonymi wzorami i proponują jej ocenę. W przypadku pracy dyplomowej realizowanej przez zespół studentów, opiekun i recenzent proponują ocenę indywidualną dla każdego z członków zespołu.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1. Szczegółowe zasady prowadzenia prac dyplomowych i egzaminów dyplomowych na Wydziale Matematyki i Nauk Informacyjnych Politechniki Warszawskiej na kierunkach Informatyka i Computer Science, Uchwała Rady Wydziału MiNI nr 17/III/2008 z dnia 3.04.2008.
2. Regulamin studiów w Politechnice Warszawskiej: §20, §21 i §22.
3. Poradnik pisania pracy dyplomowej. Materiał Komisji Dydaktycznej Samorządu Studentów Politechniki Warszawskiej, pod red. M. Ziółkowskiej. Samorząd Studentów PW, Warszawa 2009, http://bcpw.bg.pw.edu.pl/dlibra/docmetadata?id=1524.
4. Wyszukiwanie literatury – materiał na stronach Biblioteki Głównej PW: http://www.bg.pw.edu.pl/index.php/wyszukiwanie-literatury/.
5. Przypisy i bibliografia – materiał na stronach Biblioteki Głównej PW: http://www.bg.pw.edu.pl/index.php/przypisy-i-bibliografia/.
6. Informacje dla autorów prac naukowych, magisterskich, dyplomowych: http://www5.bg.pw.edu.pl/prac\_nauk.html.
7. Zarządzenie nr 43/2016 Rektora PW z dnia 8.08.2016 w sprawie ujednolicenia wymogów edytorskich prac dyplomowych.
8. Zarządzenie nr 57/2016 Rektora PW z dnia 15.12.2016 zmieniające zarządzenie nr 43/2016 z dnia 8.08.2016 w sprawie ujednolicenia wymogów edytorskich prac dyplomowych.
9. Archiwum prac dyplomowych: https://apd.usos.pw.edu.pl/.
10. Literatura i źródła danych dobrane indywidualnie przez promotora zależnie od tematyki wykonywanej pracy dyplomowej.

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W2\_01:**

Ma pogłębioną wiedzę z informatyki i kierunków pokrewnych w zakresie tematyki przygotowywanej pracy dyplomowej

Weryfikacja:

weryfikacja pracy przez promotora, recenzje pracy, ocena obrony pracy dyplomowej

**Powiązane efekty kierunkowe:** CC\_W11, SI\_W11

**Powiązane efekty obszarowe:** ,

**Efekt W2\_02:**

Zna zasady etyczne związane z wykonywaniem zawodu informatyka i rozumie konieczność rozważania społecznych skutków technologii informacyjnych

Weryfikacja:

weryfikacja pracy przez promotora, recenzje pracy, ocena obrony pracy dyplomowej

**Powiązane efekty kierunkowe:** CC\_W06, SI\_W06

**Powiązane efekty obszarowe:** ,

**Efekt W2\_03:**

Zna metody, techniki, narzędzia IT i technologie inżynierskie w zakresie studiowanej specjalności i tematyki przygotowywanej pracy dyplomowej

Weryfikacja:

weryfikacja pracy przez promotora, recenzje pracy, ocena obrony pracy dyplomowej

**Powiązane efekty kierunkowe:** CC\_W11, CC\_W12, SI\_W11, SI\_W12

**Powiązane efekty obszarowe:** , , ,

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U2\_01:**

Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, integrować je, dokonywać ich interpretacji oraz wyciągać wnioski i formułować opinie

Weryfikacja:

weryfikacja pracy przez promotora, recenzje pracy, ocena obrony pracy dyplomowej

**Powiązane efekty kierunkowe:** CC\_U01, SI\_U01

**Powiązane efekty obszarowe:** ,

**Efekt U2\_02:**

Potrafi opracować szczegółową dokumentację wyników realizacji zadania badawczego oraz potrafi przygotować opracowanie zawierające prezentację i omówienie tych wyników raz poprowadzić dyskusję na ten temat

Weryfikacja:

weryfikacja pracy przez promotora, recenzje pracy, ocena obrony pracy dyplomowej

**Powiązane efekty kierunkowe:** CC\_U01, SI\_U01

**Powiązane efekty obszarowe:** ,

**Efekt U2\_03:**

Potrafi integrować wiedzę pochodzącą z wielu dziedzin z uwzględnieniem aspektów pozatechnicznych

Weryfikacja:

weryfikacja pracy przez promotora, recenzje pracy, ocena obrony pracy dyplomowej

**Powiązane efekty kierunkowe:** CC\_U08, SI\_U08

**Powiązane efekty obszarowe:** ,

**Efekt U2\_04:**

Potrafi zaproponować ulepszenia istniejących rozwiązań informatycznych w ramach realizowanego zadania w pracy dyplomowej

Weryfikacja:

weryfikacja pracy przez promotora, recenzje pracy, ocena obrony pracy dyplomowej

**Powiązane efekty kierunkowe:** CC\_U04, CC\_U06, SI\_U04, SI\_U06

**Powiązane efekty obszarowe:** , , ,

**Efekt U2\_05:**

Potrafi ocenić i dobrać odpowiednie technologie informatyczne i metody do wykonania zadania związanego z tematem pracy

Weryfikacja:

weryfikacja pracy przez promotora, recenzje pracy, ocena obrony pracy dyplomowej

**Powiązane efekty kierunkowe:** CC\_U17, SI\_U17

**Powiązane efekty obszarowe:** ,

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K2\_01:**

Potrafi myśleć w sposób kreatywny i twórczy

Weryfikacja:

weryfikacja pracy przez promotora, recenzje pracy, ocena obrony pracy dyplomowej

**Powiązane efekty kierunkowe:** CC\_K05, SI\_K05

**Powiązane efekty obszarowe:** ,

**Efekt K2\_02:**

Posiada zdolność do kontynuacji kształcenia oraz świadomość potrzeby samokształcenia w ramach procesu kształcenia ustawicznego (studia III stopnia, studia podyplomowe, kursy i egzaminy przeprowadzane przez uczelnie, firmy i organizacje zawodowe)

Weryfikacja:

obserwacja pracy dyplomanta przez opiekuna, dyskusja

**Powiązane efekty kierunkowe:** CC\_K01, SI\_K01

**Powiązane efekty obszarowe:** ,