

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Seminarium dyplomowe</b>		Kod <b>1010515341010510723</b>
Kierunek studiów <b>Informatyka</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>ogólnoakademicki</b>	Rok / Semestr <b>2 / 4</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>Aplikacje mobilne i wbudowane dla</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
Stopień studiów: <b>II stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>niestacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: - Ćwiczenia: <b>16</b> Laboratoria: - Projekty/seminaria: -	Liczba punktów <b>1</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 <b>nauki techniczne</b>	Podział ECTS (liczba i %) <b>1 100%</b>	
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>		
prof. dr hab. inż. Tadeusz Morzy email: office_cs@put.poznan.pl tel. (0-61) 665-2997 Instytut Informatyki ul. Piotrowo 2, 60-965 Poznań		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać podstawową wiedzę dziedzinową związaną z wybranym tematem pracy dyplomowej magisterskiej z zakresu informatyki oraz znać podstawowe metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu zadań z zakresu tej dziedziny.
2	<b>Umiejętności:</b>	Powinien posiadać umiejętność rozwiązywania podstawowych problemów z wybranej dziedziny i integrowania wiedzy z różnych obszarów informatyki oraz umiejętność pozyskiwania informacji ze wskazanych źródeł.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Powinien również rozumieć konieczność poszerzania swoich kompetencji. Ponadto 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>		
1. Przekazanie studentom podstawowej wiedzy z zakresu metodologii przygotowywania i prezentowania opracowań naukowych, w tym prac dyplomowych w zakresie informatyki. 2. Rozwijanie u studentów umiejętności rozwiązywania problemów związanych z pozyskiwaniem wiedzy z wybranych źródeł, integracji i interpretacji pozyskanych informacji oraz przedstawiania wyników badań naukowych. 3. Poszerzenie wiedzy na temat metod, technik i narzędzi związanych z prowadzeniem badań naukowych w określonej dziedzinie.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. ma wiedzę o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach w wybranym obszarze informatyki związanym z realizacją pracy dyplomowej i w wybranych pokrewnych dyscyplinach naukowych - [K2st_W4] 2. zna zaawansowane metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich i prowadzeniu prac badawczych w wybranym obszarze informatyki związanym z realizacją pracy dyplomowej - [K2st_W6] 3. ma wiedzę nt. kodeksów etycznych związanych z pracą naukowo-badawczą prowadzoną w zakresie informatyki - [K2st_W7]		
<b>Umiejętności:</b>		

1. potrafi pozyskiwać informacje związane z realizacją 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 przy realizacji pracy dyplomowej - [K2st\_U2]
3. potrafi porozumiewać się w języku polskim i angielskim przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach, także z wykorzystaniem narzędzi informatycznych - [K2st\_U12]
4. potrafi przygotować i przedstawić opracowanie naukowe - pracę dyplomową - w języku polskim i angielskim, przedstawiające wyniki badań naukowych lub prezentację ustną dotyczącą szczegółowych zagadnień z zakresu informatyki związanych z realizacją pracy dyplomowej - [K2st\_U13]
5. 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 i praktycznych - [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]

#### Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia

Efekty kształcenia przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

- na podstawie kompletności i poprawności przygotowanych prezentacji,
- na podstawie aktywnej obecności na prezentacjach przygotowywanych przez innych studentów,
- ocenę przygotowania studenta do poszczególnych prezentacji i ich zgodności z założonym planem,
- ocenianie ciągle, na każdych zajęciach (odpowiedzi ustne) - na podstawie merytorycznej aktywności przy prezentacjach innych osób,

#### Treści programowe

Realizacja pracy dyplomowej oraz seminarium dyplomowe, oprócz umiejętności praktycznych, kształtują u studentów umiejętności badawcze, które są tutaj kluczowe (m.in., poprzez analizę literatury danego zagadnienia). W ramach zajęć seminaryjnych studenci poznają przykładowe techniki rozwiązywania problemów badawczych, prezentowane są podstawy metodyki rozwiązywania problemów badawczo-naukowych.

Tematyka tych zajęć obejmuje zasadniczo dwa podstawowe zagadnienia: tworzenie dokumentów (pośrednio, wraz z promotorem pracy) i przygotowanie i wygłaszanie prezentacji (bezpośrednio).

W ramach metodyki prezentacji omawiane są m.in. następujące zagadnienia: zasady redakcji prezentacji (w postaci zestawu slajdów), w tym: środki techniczne i ich wykorzystanie, elementy graficzne, formatowanie, korekta, przygotowanie prezentacji (wystąpienia), sposób prezentacji. W ramach zajęć studenci przygotowują a następnie prezentują dwa szczegółowe referaty dotyczące problematyki poruszanej w ich pracach dyplomowych a następnie odpowiadają na pytania i uczestniczą w dyskusji (główny cel: zdobycie umiejętności przekazywania i obrony prezentowanych rozwiązań).

W ramach metodyki tworzenia dokumentów prowadzący może (niezależnie od promotora pracy) sprawować nadzór organizacyjny nad przygotowywanymi przez studentów pracami dyplomowymi. W ramach metodyki prezentacji omawiane są m.in. następujące zagadnienia: zasady redakcji pracy dyplomowej, elementy graficzne, formatowanie i korekta. Istotną częścią programu jest także przybliżenie studentom formy egzaminu dyplomowego.

Dodatkowym celem przedmiotu jest wyrobienie u studentów świadomości roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza zrozumienie potrzeby formułowania i przekazywania społeczeństwu, informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżynierskiej.

W ramach zajęć seminaryjnych studenci mają za zadanie przygotować i przedstawić w około miesięcznych odstępach dwie lub trzy prezentacje w języku polskim lub angielskim dotyczące realizowanego tematu pracy dyplomowej magisterskiej. Prezentacje te, oprócz celów zasadniczych wymienionych niżej, mają również na celu wyrobienie umiejętności formułowania i przekazywania społeczeństwu, informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżynierskiej.

Pierwsza prezentacja ma na celu przedstawienie:

- wybranego tematu pracy, jej celu i zakresu,
- uzasadnienia wyboru danego tematu i celowości jego realizacji,
- przewidywanego podziału pracy na etapy i harmonogramu realizacji poszczególnych etapów,
- wybranych wstępnie narzędzi i metod realizacji zadania,
- aktualnego stanu wiedzy w danej dziedzinie,
- wartości jaką wniesie zrealizowana praca.

Druga prezentacja obejmuje przedstawienie:

- bieżących postępów w realizacji pracy,
- zgodności z zaplanowanym harmonogramem,
- szczegółowego planu dalszych prac i ewentualnych modyfikacji do wcześniejszych założeń,
- ewentualnych aktualności i zmian stanu wiedzy dziedzinowej.

Trzecia prezentacja:

- jest przedstawiana gdy student jest bliski ukończenia lub już zakończył przygotowywanie pracy dyplomowej,

- powinna być możliwie zbliżona do ostatecznej wersji przygotowywanej na obronę pracy magisterskiej,
- w przewidzianym czasie ma przedstawić:
  - stan wiedzy w dziedzinie,
  - rozwiązywany problem i motywację pracy,
  - wybrane (i ewentualnie odrzucone wraz z przyczynami odrzucenia) narzędzia i techniki,
  - osiągnięte rezultaty, ewentualne niepowodzenia i ich przyczyny, wnioski, ograniczenia, możliwości dalszego rozwijania.

W trakcie poszczególnych prezentacji pozostali studenci mają za zadanie:

- aktywnie uczestniczyć w zajęciach,
- wskazywać wątpliwości / niejasności dotyczące prezentowanego materiału i rozwiązań,
- wysuwać sugestie dotyczące możliwych ulepszeń i pogłębienia tematu,
- uczestniczyć w przewidzianej po każdej prezentacji dyskusji.

Prowadzący prezentują studentom możliwości dalszego kształcenia się (np. studia II i III stopnia, studia podyplomowe). Analizowane są również w formie panelu dyskusyjnego problemy dylematów związanych z wykonywaniem zawodu informatyka oraz roli społecznej absolwenta uczelni technicznej.

Metody dydaktyczne: prezentacje multimedialne, konsultacje z zakresu realizowanych projektów oraz dyskusje dotyczące prezentowanych projektów dyplomowych, prezentacja uzyskanych wyników, demonstracja wytworzonego lub rozbudowanego oprogramowania, pytania i dyskusja.

**Literatura podstawowa:**

1. Profesjonalna prezentacja multimedialna. Jak uniknąć 27 najczęściej popełnianych błędów, Lenar P., Helion, Gliwice, 2010.
2. Sekrety skutecznych prezentacji multimedialnych. Wydanie II rozszerzone, Lenar P., Helion, Gliwice, 2011.

**Literatura uzupełniająca:**

1. Prezentacja, która robi wrażenie. Projekty z klasą, Williams R., Helion, Gliwice, 2011.
2. Microsoft PowerPoint 2010 PL. Praktyczne podejście, Muir N., Helion, Gliwice, 2011.

**Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta**

Czynność	Czas (godz.)
1. udział w zajęciach seminaryjnych:	16
2. przygotowanie do seminariów - prezentacji	2
3. udział w konsultacjach z prowadzącym / promotorem związanych z realizacją pracy	2
4. zapoznanie się ze wskazaną literaturą / materiałami dydaktycznymi (10 stron tekstu naukowego = 1 godz.), 40 stron	4 2
5. zaliczenie na podstawie w/w metod weryfikacji efektów kształcenia	

**Obciążenie pracą studenta**

forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	26	1
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	16	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0