

<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>wszystkie specjalności</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>podstawowy</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>z danego kierunku</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki		Podział ECTS (liczba i %)
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>		
dr hab. inż. Robert Susmaga email: robert.susmaga@cs.put.poznan.pl tel. (0-61) 665-2934 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]
<b>Kompetencje społeczne:</b>
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]

<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>
Efekty kształcenia przedstawione wyżej weryfikowane są na podstawie przygotowanych wystąpień, w szczególności: <ul style="list-style-type: none"><li>- kompletności i poprawności formalnej,</li><li>- kompletności i poprawności merytorycznej,</li><li>- zawartości i adekwatności treści badawczych,</li><li>- wartości informacyjnych i edukacyjnych.</li></ul> Istotną rolę odgrywa też umiejętność prowadzenia skutecznej argumentacji, w szczególności obrony przedstawionych w wystąpieniu tez i wniosków w trakcie następującej po każdym wystąpieniu dyskusji (której celem jest nie tylko zgłaszanie potencjalnych uwag krytycznych do przedstawionych treści, ale także wstępne przygotowanie prelegenta do roli defensywnej). Mile widziana jest także aktywność w trakcie wystąpień innych prelegentów.
<b>Treści programowe</b>
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 szczegółowy referat 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 prezentację (w języku polskim lub angielskim) dotyczącą realizowanego tematu pracy dyplomowej magisterskiej. Prezentacja ta, oprócz celów zasadniczych wymienionych niżej, ma również na celu wyrobienie umiejętności formułowania i przekazywania społeczeństwu, informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżynierskiej. Prezentacja ma na celu przedstawienie: <ul style="list-style-type: none"><li>- tematu pracy, jej celu i zakresu,</li><li>- uzasadnienia wyboru danego tematu i celowości jego realizacji,</li><li>- przewidywanego podziału pracy na etapy i harmonogramu realizacji poszczególnych etapów,</li><li>- wybranych wstępnie narzędzi i metod realizacji zadania,</li><li>- aktualnego stanu wiedzy w danej dziedzinie,</li><li>- wartości jaką wniesie zrealizowana praca.</li></ul> Jeżeli studentka/student zbliża się ukończenia pracy dyplomowej, prezentacja powinna być zbliżona do prezentacji wygłaszanej w ramach obrony pracy magisterskiej, co oznacza, że powinna w miarę możliwości obejmować: <ul style="list-style-type: none"><li>- stan wiedzy w dziedzinie,</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozwiązywany problem i motywację pracy,</li> <li>- wybrane (i ewentualnie odrzucone wraz z przyczynami odrzucenia) narzędzia i techniki,</li> <li>- osiągnięte rezultaty, ewentualne niepowodzenia i ich przyczyny, wnioski, ograniczenia, możliwości dalszego rozwijania,</li> <li>- ewentualne plany dalszego rozwoju pracy.</li> </ul> <p>W trakcie poszczególnych prezentacji pozostali studenci mają za zadanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aktywnie uczestniczyć w zajęciach,</li> <li>- wskazywać wątpliwości / niejasności dotyczące prezentowanego materiału i rozwiązań,</li> <li>- wysuwać sugestie dotyczące możliwych ulepszeń i pogłębienia tematu,</li> <li>- uczestniczyć w przewidzianej po każdej prezentacji dyskusji.</li> </ul> <p>Prowadzący prezentują studentom możliwości dalszego doskonalenia 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.</p> <p>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.</p>		
<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <p>1. Od czego rozpocząć poszukiwania literatury do pracy? ? materiały na stronach Biblioteki Głównej PW:  <a href="http://www.bg.pw.edu.pl/index.php/gdzie-szukac-literatury">http://www.bg.pw.edu.pl/index.php/gdzie-szukac-literatury</a></p>		
<p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <p>1. Anthony Jay, Ros Jay Skuteczna prezentacja , Zysk i S-ka Poznań 2001</p>		
<p><b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b></p>		
<p><b>Czynność</b></p>		<p><b>Czas (godz.)</b></p>
1. udział w zajęciach seminaryjnych:		16
2. przygotowanie do seminariów - prezentacji		6
3. udział w konsultacjach z prowadzącym / promotorem związanych z realizacją pracy		1
4. zapoznanie się ze wskazaną literaturą / materiałami dydaktycznymi (10 stron tekstu naukowego = 1 godz.), 40 stron		2 1
5. zaliczenie na podstawie w/w metod weryfikacji efektów kształcenia		
<p><b>Obciążenie pracą studenta</b></p>		
<p><b>forma aktywności</b></p>	<p><b>godzin</b></p>	<p><b>ECTS</b></p>
Łączny nakład pracy	26	1
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	18	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	22	1