

| <b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>   |  |   |
|---|--|---|
| Nazwa modułu/przedmiotu<br><b>Seminarium dyplomowe</b>  |  | Kod<br><b>1010515341010500723</b>   |
| Kierunek studiów<br><b>Informatyka</b>  | Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny)<br><b>ogólnoakademicki</b> | Rok / Semestr<br><b>2 / 4</b>   |
| Ścieżka obieralności/specjalność<br><b>Sieci komputerowe</b>  | Przedmiot oferowany w języku:<br><b>polski</b>                               | Kurs (obligatoryjny/obieralny)<br><b>obligatoryjny</b>  |
| Stopień studiów:<br><b>II stopień</b>   | Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna)<br><b>niestacjonarna</b>          |   |
| Godziny<br>Wykłady: - Ćwiczenia: <b>16</b> Laboratoria: - Projekty/seminaria: -   | Liczba punktów<br><b>1</b>   |   |
| Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny)<br><b>kierunkowy</b>   |  | (ogólnouczelniany, z innego kierunku)<br><b>z danego kierunku</b>   |
| Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki<br><b>nauki techniczne</b><br><b>nauki techniczne</b>   |  | Podział ECTS (liczba i %)<br><b>1 100%</b><br><b>1 100%</b>   |
| <b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b> <b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b><br>dr hab. inż. Paweł Wojciechowski, prof. nadzw.      Opiekun Specjalizacji<br>email: Pawel.T.Wojciechowski@put.poznan.pl      email: office_cs@put.poznan.pl<br>tel. 61 665 3021      tel. 61 665 2997<br>Wydział Informatyki      Wydział Informatyki<br>ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań      ul. Piotrowo 3 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.<br>2. Rozwijanie u studentów umiejętności rozwiązywania problemów związanych z pozyskiwaniem wiedzy z wybranych źródeł, integracji i interpretacji pozyskanych informacji oraz przedstawiania wyników badań naukowych. 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 informatyki i innych, wybranych, pokrewnych dyscyplin naukowych - [K2st_W4]<br>2. zna zaawansowane metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich i prowadzeniu prac badawczych w wybranym obszarze informatyki - [K2st_W6]<br>3. ma wiedzę nt. kodeksów etycznych związanych z pracą naukowo-badawczą prowadzoną w zakresie informatyki - [K2st_W7]  |  |   |
| <b>Umiejętności:</b>  |  |   |

1. potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł (w języku polskim i angielskim), integrować je, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie - [K2st\_U1]
2. 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]
3. potrafi przygotować i przedstawić opracowanie naukowe w języku polskim i angielskim, przedstawiające wyniki badań naukowych lub prezentację ustną dotyczącą szczegółowych zagadnień z zakresu informatyk - [K2st\_U13]
4. potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia, w tym innych osób - [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:

Ocena formująca:

- na podstawie kompletności i poprawności przygotowanej prezentacji,
- na podstawie aktywnej obecności na prezentacjach przygotowywanych przez innych studentów,
- na podstawie oceny bieżącego postępu realizacji zadań zgodnie z założonym harmonogramem.

Ocena podsumowująca:

- 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,
- premiowanie przyrostu umiejętności posługiwania się poznanymi zasadami i metodami,
- na podstawie terminowości zrealizowania pracy,
- omówienie dodatkowych aspektów zagadnienia,
- efektywność zastosowania zdobytej wiedzy podczas rozwiązywania problemów.

**Treści programowe**

Zajęcia seminaryjne prowadzone są w formie piętnastu 2-godzinnych spotkań. Prowadzący seminarium przedstawia studentom podstawową wiedzę z zakresu metodologii przygotowywania i prezentowania opracowań naukowych, w tym prac dyplomowych w zakresie informatyki, reguły przygotowywania profesjonalnych prezentacji multimedialnych oraz zasady konstrukcji, przygotowywania i redakcji pracy dyplomowej magisterskiej. Analizowane są również w formie panelu dyskusyjnego problemy dylematów związanych z wykonywaniem zawodu informatyka oraz roli społecznej absolwenta uczelni technicznej.

W ramach zajęć seminaryjnych studenci mają za zadanie przygotować i przedstawić w około miesięcznych odstępach 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 (opcjonalna):

- 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.

Metody dydaktyczne:

- prezentacja multimedialna, prezentacja ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy, pokaz multimedialny,
- 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. udział w konsultacjach z prowadzącym / promotorem związanych z realizacją pracy                                   | 4             |             |
| 3. zapoznanie się ze wskazaną literaturą / materiałami dydaktycznymi (10 stron tekstu naukowego = 1 godz.), 80 stron | 8             |             |
| 4. zaliczenie na podstawie w/w metod weryfikacji efektów kształcenia   | 2             |             |
| <b>Obciążenie pracą studenta</b>   |               |             |
| <b>forma aktywności</b>  | <b>godzin</b> | <b>ECTS</b> |
| Łączny nakład pracy  | 30            | 1           |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem  | 22            | 1           |
| Zajęcia o charakterze praktycznym  | 16            | 1           |