

| KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA | | |
|---|--|--|
| Nazwa modułu/przedmiotu Wybrane technologie internetowe | | Kod 1010331561010337132 |
| Kierunek studiów Informatyka | Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak) | Rok / Semestr 3 / 6 |
| Ścieżka obieralności/specjalność Bezpieczeństwo systemów informatycznych | Przedmiot oferowany w języku: polski | Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny |
| Stopień studiów: I stopień | Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna | |
| Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: - Laboratoria: 30 Projekty/seminaria: - | | Liczba punktów 5 |
| Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak) | | (ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak) |
| Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne | | Podział ECTS (liczba i %) 5 100% 5 100% |
| Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr inż. Jolanta Cybulka email: jolanta.cybulka@put.poznan.pl tel. 0-61 6653724 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań | | |
| Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych: | | |
| 1 | Wiedza: | 1) ma uporządkowaną i podbudowaną metodologicznie wiedzę w zakresie inżynierii oprogramowania 2) ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie technologii sieciowych 3) ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie baz danych oraz hurtowni danych |
| 2 | Umiejętności: | 1) potrafi posłużyć się środowiskami i platformami programistycznymi do pisania, wykonywania i testowania prostych programów kodowanych w językach programowania imperatywnego, obiektowego i deklaratywnego 2) potrafi zaprojektować oraz zrealizować prostą bazę danych lub hurtownię danych oraz obsługiwać się prostymi zapytaniami |
| 3 | Kompetencje społeczne | ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania |
| Cel przedmiotu: Zapoznanie słuchaczy z istniejącymi i pojawiającymi się standardami w zakresie reprezentowania danych w systemach informacyjnych Internetu, realizowanych w paradygmacie sieci semantycznej i Web 2.0. Wykształcenie umiejętności zespołowego projektowania i realizowania aplikacji działających w rozważanym paradygmacie | | |
| Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia | | |
| Wiedza: | | |
| 1. ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie technologii internetowych - [K_W11] 2. orientuje się w obecnym stanie oraz najnowszych trendach rozwojowych informatyki - [K_W19] | | |
| Umiejętności: | | |
| 1. potrafi realizować podstawowe zadania dotyczące portali i usług internetowych - [K_U15] 2. potrafi pracować indywidualnie i w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów - [K_U02] | | |
| Kompetencje społeczne: | | |
| 1. ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania - [K_K04] | | |

| |
|--|
| Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia |
|--|

Wykład: egzamin pisemny z punktowanymi pytaniami (sprawdzający znajomość podstawowych standardów i cech aplikacji działających w sieci semantycznej i Web 2.0), zaliczenie od 50,1% punktów.

Laboratorium: punktowane: a) pokaz działania/omówienie wykonanej pracy dot. fragmentu realizowanej zespołowo aplikacji internetowej, b) indywidualne sprawozdanie raportujące wykonane prace i c) systematyczność pracy.

Treści programowe

Wykład. Internetowe systemy informacyjne (definicja, typy architektur i klasyfikacja systemów). Generacje sieci WWW. Zagadnienie reprezentacji i przetwarzania danych w systemie WWW (języki znacznikowania i ich interfejsy aplikacyjne: SGML, HTML oraz HTML5 i rodzina języków XML z profilami aplikacyjnymi, przykładowe standardy bazujące na XMLu). Pojęcie metadanej semantycznej. Standardy definiowania i przetwarzania metadanych (RDF i RDFS). Semantyczna sieć WWW (idea, narzędzia realizacji, zastosowania): pojęcie ontologii, klasyfikacja ontologii, wybrane ontologie i metodologie ich wytwarzania; języki OWL i OWL2; edytory i środowiska przetwarzania ontologii, zastosowania metadanych semantycznych w systemach internetowych. Regułowe reprezentacje danych w sieci WWW: język SWRL. Przepytanie repozytoriów WWW za pomocą zapytań semantycznych: język SPARQL. Idea sieci Web 2.0/3.0. Sieć Linked Open Data (LOD). Bazy wiedzy DBpedia i YAGO 2/3.

Laboratorium. Zespołowe projektowanie i realizowanie aplikacji internetowych i modułów w paradygmacie sieci semantycznej rozwijających ?Środowisko do sterowanego semantyką tworzenia i eksploatawania systemu informatycznego ?:

- 1., 2. Zapoznanie się z treścią zadań i dotychczas zbudowanym środowiskiem; utworzenie zespołu projektowego, wybór kierownika, dobór metodologii inżynierskiej, przydzielenie zadań indywidualnych członkom grupy (merytorycznych i organizacyjnych).
3. Opracowanie początkowych punktów ustandaryzowanego sprawozdania indywidualnego, raportującego "pracę wejścia" (w tym harmonogram wykonania prac własnych).
4. - 8. Praca nad powierzonymi zadaniami.
9. Opracowanie kolejnych punktów sprawozdania (model, algorytmy, wybrane narzędzia i technologie).
10. - 12. Praca nad powierzonymi zadaniami.
13. Prezentacja multimedialna wyników pracy, w tym pokaz działania z zaznaczeniem w procentach stopnia wykonania zadań.
14. Opracowanie indywidualnego sprawozdania końcowego. Opracowanie przez kierownika zespołu raportu końcowego projektu (m.in na podstawie sprawozdań indywidualnych).
15. Podsumowanie prac, zaliczenie.

Literatura podstawowa:

1. . Rekomendacje konsorcjum W3C <http://www.w3.org/TR>.
2. Dokumenty RFC.
3. Tematyczne portale internetowe.

Literatura uzupełniająca:

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

| Czynność | Czas (godz.) | |
|---|--------------|------|
| 1. wykłady | 30 | |
| 2. ćwiczenia laboratoryjne | 30 | |
| 3. egzamin i konsultacje | 10 | |
| 4. przygotowanie do egzaminu | 10 | |
| 5. prace przygotowawcze do laboratorium | 45 | |
| Obciążenie pracą studenta | | |
| forma aktywności | godzin | ECTS |
| Łączny nakład pracy | 125 | 5 |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem | 50 | 2 |
| Zajęcia o charakterze praktycznym | 75 | 3 |