

WYDZIAŁ Informatyki i Zarządzania

**KARTA PRZEDMIOTU****Nazwa w języku polskim:** *Systemy wyszukiwania informacji***Nazwa w języku angielskim:** *Information retrieval systems***Kierunek studiów:** *informatyka***Stopień studiów i forma:** II stopień, stacjonarne**Rodzaj przedmiotu:** obowiązkowy**Kod przedmiotu:** INZ003780**Grupa kursów:** NIE

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	15			30	
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	60			60	
Forma zaliczenia	<del>Egzamin</del> / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	<del>Egzamin</del> / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	2			2	
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)					
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	1,2			1,2	

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Wskazana wiedza z zakresu baz danych.
2. Wskazana umiejętność projektowania dedykowanej bazy danych.

**CELE PRZEDMIOTU**

- C1. Zapoznanie z zagadnieniami systemów wyszukiwania informacji.
- C2. Nabycie umiejętności projektowania systemów wyszukiwania informacji.
- C3. Poznanie klasycznych metod wyszukiwania informacji w tekstowych, internetowych bazach danych.
- C4. Nabycie umiejętności modyfikowania klasycznych metod wyszukiwania informacji.

**PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA****Z zakresu wiedzy:**

PEK\_W01 – zna zagadnienia systemów wyszukiwania informacji

PEK\_W02 – ma wiedzę na temat klasycznych metod wyszukiwania informacji w tekstowych, internetowych bazach danych.

PEK\_W03 – zna zasady indeksowania dokumentów

PEK_W04 – ma wiedzę na temat możliwości modyfikowania klasycznych metod wyszukiwania informacji
PEK_W05 – zna metody rankingowania dokumentów
PEK_W06 – zna metody indeksowania dokumentów
PEK_W07 – zna podstawowe modele wyszukiwania informacji
PEK_W08 – zna podstawowe metody wyszukiwania informacji
PEK_W09 – zna miary efektywności systemów wyszukiwania informacji
PEK_W10 – ma wiedzę na temat wykorzystania sieci neuronowych i semantycznych w wyszukiwaniu informacji
PEK_W11 – ma wiedzę na temat automatycznego przetwarzania tekstów
PEK_W12 – zna metody eksploracji danych tekstowych i wyszukiwanie informacji w Internecie.
<b>Z zakresu umiejętności:</b>
PEK_U01 – potrafi poprawnie posługiwać się terminologią związaną z wyszukiwaniem informacji
PEK_U02 – potrafi stosować klasyczne metody wyszukiwania informacji i potrafi je modyfikować
PEK_U03 – potrafi dobrać model systemu wyszukiwania informacji
PEK_U04 – potrafi zaimplementować metody wyszukiwania informacji
PEK_U05 – potrafi zaimplementować wybrane metody indeksacji dokumentów
PEK_U06 – potrafi zaprojektować i zaimplementować prostą wyszukiwarkę tekstową
PEK_U07 – potrafi przeprowadzić testowanie metod rankingowania dokumentów
PEK_U08 – potrafi zaproponować i przeprowadzić eksperymenty z wyszukiwaniem informacji w Internecie.

TREŚCI PROGRAMOWE		
Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Podstawowe pojęcia i terminologia z zakresu systemów wyszukiwania informacji.	1
Wy2	Wyszukiwanie informacji w tekstowych bazach danych.	2
Wy3	Modele systemów wyszukiwania informacji.	2
Wy4	Metody wyszukiwania informacji.	2
Wy5	Indeksacja dokumentów.	2
Wy6	Sieci neuronowe w systemach wyszukiwania informacji. Sieci semantyczne w wyszukiwaniu informacji.	2
Wy7	Miary efektywności systemów.	2
Wy8	Wyszukiwanie informacji w Internecie.	2
	Suma godzin	<b>15</b>

Forma zajęć - projekt		Liczba godzin
Pr1	Szkolenie BHP. Wprowadzenie do systemów wyszukiwania informacji.	2
Pr2	Wyszukiwanie informacji w tekstowych bazach danych – omówienie tematów projektów.	2
Pr3	Weryfikacja realizacji I etapu projektu.	2
Pr4	Dobór modelu systemu wyszukiwania informacji.	2
Pr5	Weryfikacja realizacji II etapu projektu.	2
Pr6	Analiza porównawcza wybranych metod wyszukiwania informacji.	2

Pr7	Implementacja wybranych metod indeksacji dokumentów.	2
Pr8	Projekt wyszukiwarki tekstowej.	2
Pr9	Implementacja wyszukiwarki tekstowej.	2
Pr10	Testowanie jakości opracowanej wyszukiwarki.	2
Pr11	Modyfikacja metod wyszukiwania.	2
Pr12	Weryfikacja realizacji III etapu projektu.	2
Pr13	Testowanie metod rankingowania dokumentów.	2
Pr14	Eksperymenty z wyszukiwaniem informacji w Internecie.	2
Pr15	Zaliczenie projektu.	2
	Suma godzin	<b>30</b>

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
N1. Przykłady ilustrujące omawiane zagadnienia.

### **OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

<b>Oceny</b> (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1 – frekwencja	od PEK_U01 do PEK_U08	Kontrola realizacji harmonogramu
F2 – ocena za aktywność na zajęciach	od PEK_U01 do PEK_U08	Odnutowywanie aktywności
F3 – ocena za projekt	od PEK_U01 do PEK_U08	Ocena systemu bazy danych
F4 – ocena za dokumentację projektu	od PEK_U01 do PEK_U08	Ocena dokumentacji
F5 – ocena z egzaminu	od PEK_W01 do PEK_W12	Ocena z egzaminu
P1 – ocena na zaliczenie wykładu – <b>ocena z egzaminu (F5)</b>		
P2 – ocena na zaliczenie projektu – <b>średnia ważona ocena na koniec zajęć obliczana z ocen formujących (F1 ...F4)</b>		

<b>LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA</b>
<p>literatura PODSTAWOWA:</p> <p>[1] Kłopotek M.: Inteligentne wyszukiwarki internetowe, EXIT, Warszawa, 2001.</p> <p>[2] DĄBROWSKI M., LAUS-MĄCZYŃSKA K.: Metody wyszukiwania i klasyfikacji informacji, WNT, Warszawa 1987.</p> <p>[3] MEADOW C. T.: Analiza systemów informacyjnych. Wyszukiwanie, organizacja i przetwarzanie informacji, WNT, Warszawa 1992.</p> <p>[4] SALTON G.: Automatic Information Organization and Retrieval. McGraw-Hill, New York.</p>
<b>OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)</b>
<b>dr hab. Zygmunt Mazur, prof. PWr., <i>zygmunt.mazur@pwr.wroc.pl</i></b>

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU**  
**Inżynieria systemów baz danych**  
**Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU informatyka**

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**</b>	<b>Cele przedmiotu***</b>	<b>Treści programowe***</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego***</b>
<b>PEK_W01</b>	K2INF_W06_S2SBD_W05	C1-C4	Wy1-Wy8	N1
<b>PEK_W02</b>	K2INF_W06_S2SBD_W05	C1-C4	Wy1-Wy8	N1
<b>PEK_W03</b>	K2INF_W06_S2SBD_W05	C1-C4	Wy1-Wy8	N1
<b>PEK_W04</b>	K2INF_W06_S2SBD_W05	C1-C4	Wy1-Wy8	N1
<b>PEK_W05</b>	K2INF_W06_S2SBD_W05	C1-C4	Wy1-Wy8	N1
<b>PEK_W06</b>	K2INF_W06_S2SBD_W05	C1-C4	Wy1-Wy8	N1
<b>PEK_W07</b>	K2INF_W06_S2SBD_W05	C1-C4	Wy1-Wy8	N1
<b>PEK_W08</b>	K2INF_W06_S2SBD_W05	C1-C4	Wy1-Wy8	N1
<b>PEK_W09</b>	K2INF_W06_S2SBD_W05	C1-C4	Wy1-Wy8	N1
<b>PEK_W10</b>	K2INF_W06_S2SBD_W05	C1-C4	Wy1-Wy8	N1
<b>PEK_W11</b>	K2INF_W06_S2SBD_W05	C1-C4	Wy1-Wy8	N1
<b>PEK_W12</b>	K2INF_W06_S2SBD_W05	C1-C4	Wy1-Wy8	N1
<b>PEK_U01</b>	K2INF_U08_S2SBD_U10	C1-C4	<b>Pr1-P15</b>	N1
<b>PEK_U02</b>	K2INF_U08_S2SBD_U10	C1-C4	<b>Pr1-P15</b>	N1
<b>PEK_U03</b>	K2INF_U08_S2SBD_U10	C1-C4	<b>Pr1-P15</b>	N1
<b>PEK_U04</b>	K2INF_U08_S2SBD_U10	C1-C4	<b>Pr1-P15</b>	N1
<b>PEK_U05</b>	K2INF_U08_S2SBD_U10	C1-C4	<b>Pr1-P15</b>	N1
<b>PEK_U06</b>	K2INF_U08_S2SBD_U10	C1-C4	<b>Pr1-P15</b>	N1
<b>PEK_U07</b>	K2INF_U08_S2SBD_U10	C1-C4	<b>Pr1-P15</b>	N1
<b>PEK_U08</b>	K2INF_U08_S2SBD_U10	C1-C4	<b>Pr1-P15</b>	N1

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej