

Karta (sylabus) modułu/przedmiotu
Elektrotechnika
 Studia I stopnia

Przedmiot:	<i>Techniki Informacyjne</i>
Rodzaj przedmiotu:	<i>Podstawowy</i>
Kod przedmiotu:	<i>EN1s01 05</i>
Rok:	<i>I</i>
Semestr:	<i>I</i>
Forma studiów:	<i>Studia niestacjonarne</i>
Rodzaj zajęć i liczba godzin w semestrze:	<i>28</i>
Wykład	<i>14</i>
Ćwiczenia	<i>-</i>
Laboratorium	<i>14</i>
Projekt	<i>-</i>
Liczba punktów ECTS:	<i>4</i>
Sposób zaliczenia:	<i>Zaliczenie</i>
Język wykładowy:	<i>Język polski</i>

Cel przedmiotu	
C1	Zapoznanie z istniejącymi technikami informacyjnymi oraz sposobami wyszukiwania informacji w nowoczesnych systemach usług informatycznych
C2	Pozyskiwanie, analiza i przetwarzanie, informacji za pomocą sprzętu komputerowego, systemów informatycznych oraz lokalnych i globalnych sieci komputerowych
C3	Poznanie mechanizmów wyszukiwania informacji w sieciach lokalnych i globalnych oraz sposobów klasyfikacji znalezionych informacji oraz zdobycie wiedzy o dostępie do źródeł informacji w systemach informatycznych, systemach wyszukiwawczych oraz internetowych bazach danych
C4	Nabycie umiejętności doboru właściwych narzędzi informatycznych do realizacji własnych zadań, przygotowanie studentów do świadomego uczestnictwa w społeczeństwie informacyjnym

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji	
1	Sprawność korzystania z narzędzi matematycznych
2	Umiejętność logicznego i kreatywnego myślenia
3	Umiejętność pracy w grupie
4	Nawyk kształcenia ustawicznego

Efekty kształcenia	
	W zakresie wiedzy:
EK 1	posiada wiedzę dotyczącą warsztatu badawczego (dostęp do źródeł informacji, sposoby analizowania i syntezy danych, prawidłowego ich interpretowania)
EK 2	zna elementarną terminologię dotyczącą użytkowania sprzętu komputerowego, oprogramowania i narzędzi inżynierskich (między innymi: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, oprogramowanie inżynierskie, baza

	danych)
EK 3	ma wiedzę z zakresu funkcjonowania globalnej sieci komputerowej Internet, jest świadomy korzyści jak i zagrożeń płynących z Internetu i informacji tam zamieszczonych
	W zakresie umiejętności:
EK 4	rozumie i praktycznie wykorzystuje wiedzę związaną z przetwarzaniem informacji z wykorzystaniem sprzętu komputerowego, sieci komputerowych i oprogramowania użytkowego
EK 5	jest w stanie przygotować i przedstawić prezentację multimedialną wykorzystującą elementy grafiki inżynierskiej z uwzględnieniem zasad przygotowania dobrej prezentacji
EK 6	potrafi stosować i użytkować narzędzia do wykorzystania baz danych oraz zapytań
	W zakresie kompetencji społecznych:
EK 7	prezentuje specjalistyczne zadania i projekty w przystępnej formie, w sposób zrozumiały

Treści programowe przedmiotu	
Forma zajęć - wykłady	
	Treści programowe
W1	<i>Techniki i usługi informacyjne. Rola komputerów w technikach informacyjnych.</i>
W2	<i>Usługi informacyjne w systemach komputerowych. Systemy usług oraz wymiany informacji w sieciach rozległych i lokalnych. Narzędzia wspomagające wyszukiwanie informacji.</i>
W3	<i>Mechanizmy wyszukiwania informacji w lokalnych systemach informacyjnych.</i>
W4	<i>Zasady towarzyszące organizowaniu informacji w bazach danych.</i>
W5	<i>Ochrona informacji w systemach usług informacyjnych.</i>
W6	<i>Źródła informacji w sieciach rozległych. Wyszukiwarki sieciowe i serwisy wyszukiwawcze. Wyszukiwarki specjalistyczne. Katalogi informacyjne oraz multiwyszukiwarki.</i>
W7	<i>Encyklopedie i słowniki internetowe jako systemy usług informacyjnych.</i>
W8	<i>Wyszukiwanie informacji w encyklopediach multimedialnych oraz w Internecie. Dokumenty multimedialne.</i>
W9	<i>Specjalistyczne bazy danych i serwisy tematyczne.</i>
W10	<i>Wyszukiwanie i przeglądanie informacji w serwisach WWW. Podstawowa i zaawansowana składnia zapytań wyszukiwarek.</i>
W11	<i>Organizacja informacji w katalogu stron internetowych. Przykłady wyszukiwania informacji z różnych dziedzin.</i>
W12	<i>Poczta elektroniczna jako źródło informacji. Grafika komputerowa i wizualizacyjna jako źródło informacji.</i>
W13	<i>Multimedialne prezentacje i ich zastosowanie.</i>
W14	<i>Obliczenia inżynierskie i ich reprezentacja graficzna w systemach informacyjnych.</i>
W15	<i>Kolokwium zaliczeniowe</i>
Forma zajęć - ćwiczenia	
	Treści programowe
	-
Forma zajęć - laboratoria	
	Treści programowe
L1	<i>Szkolenie BHP, wiadomości wstępne dotyczące bezpieczeństwa i ergonomii pracy na stanowisku komputerowym.</i>

L2	<i>Sposoby przechowywania informacji w lokalnych i globalnych systemach informacyjnych. Struktura dokumentu hipertekstowego.</i>
L3	<i>Wyszukiwanie informacji w lokalnych systemach informacyjnych. Badanie mechanizmów wymiany informacji w lokalnych systemach informacyjnych, systemy biblioteczne.</i>
L4	<i>Badanie prędkości i jakości wyszukiwania informacji w katalogach informacyjnych oraz multiwyszukiwarkach.</i>
L5	<i>Udostępnianie plików oraz dokumentów w rozległych systemach komputerowych.</i>
L6	<i>Skuteczność wyników wyszukiwania informacji w wyszukiwarkach z użyciem zaawansowanej składni zapytań.</i>
L7	<i>System VTLS jako system usług informacyjnych. Badanie skuteczności wyszukiwania informacji w systemie.</i>
L8	<i>Badanie skuteczności wyszukiwania informacji w encyklopediach multimedialnych.</i>
L9	<i>Badanie i porównanie mechanizmów wyszukiwania informacji w rozległych sieciach komputerowych.</i>
L10	<i>Grupy dyskusyjne oraz poczta elektroniczna jako systemy usług informacyjnych.</i>
L11	<i>Dokumenty multimedialne jako źródło informacji. Struktura i sposoby przygotowania dokumentu.</i>
L12	<i>Przygotowanie prezentacji multimedialnej.</i>
L13	<i>Obliczenia inżynierskie z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego i oprogramowania do obliczeń inżynierskich.</i>
L14	<i>Reprezentacja graficzna obliczeń inżynierskich w postaci wykresów i rysunków technicznych.</i>
L15	<i>Zajęcia odróbkowe i zaliczeniowe</i>
Forma zajęć - projekt	
Treści programowe	
	-

Metody dydaktyczne	
1	<i>Wykład z prezentacją multimedialną</i>
2	<i>Praca w grupach</i>
3	<i>Analiza przypadków</i>
4	<i>Praca w laboratorium</i>

Obciążenie pracą studenta	
Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z wykładowcą, w tym:	30
<i>Udział w wykładach</i>	14
<i>Udział w laboratoriach</i>	14
<i>konsultacje</i>	2
Praca własna studenta, w tym:	70
<i>Przygotowanie do laboratorium w oparciu o literaturę przedmiotu</i>	15
<i>Rozwiązywanie samodzielne zadań</i>	15
<i>Samodzielne przygotowanie do zaliczenia wykładu</i>	40
Łączny czas pracy studenta	100
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu:	4
Liczba punktów ECTS w ramach zajęć o charakterze praktycznym (ćwiczenia, laboratoria, projekty)	2

Literatura podstawowa	
1	HAUKE K., <i>Współczesne technologie informatyczne</i> , Wyd. Ucz. AE, Wrocław 2003
2	Wojciechowski A., <i>ECUK Usługi w sieciach informatycznych</i> , PWN Wydawnictwo Naukowe, 2006
3	BIAŁAS A., <i>Bezpieczeństwo informacji i usług w nowoczesnej instytucji i firmie</i> , WNT, 2007
Literatura uzupełniająca	
1	CICHOSZ P. <i>Systemy uczące się</i> , Wydawnictwa Naukowo Techniczne, Warszawa 2000
2	WENTA K., <i>Abstrakcja konceptualizacyjna w rozwiązywaniu zadań wspomaganych technikami komputerowymi. Kognitywistyka i Media w Edukacji</i> , Wyd. Adam Marszałek, 2000, nr 3
3	Denning P.J., <i>Who are we?</i> Comm. ACM 2/2001.

Macierz efektów kształcenia					
Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu kształcenia do efektów zdefiniowanych dla całego programu (PEK)	Cele przedmiotu	Treści programowe	Metody dydaktyczne	Metody oceny
EK 1	E1A_W03	[C1, C2, C4]	[W1, W2, L2, L3, L4]	[1, 2, 3, 4]	[O2, O3]
EK 2	T1A_W02 T1A_U01	[C1, C3, C4]	[W1, W3, W4, L1, L7, L13]	[1, 3, 4]	[O1, O2, O3]
EK 3	E1A_W03	[C1, C2, C4]	[W5, W6, W7, L5, L6, L8]	[1, 2, 3, 4]	[O1, O2, O3]
EK 4	E1A_W22 E1A_U01	[C2, C4]	[W8, W9, W10, W14, L8, L9, L10, L13, L14]	[1, 3, 4]	[O1, O2, O3]
EK 5	T1A_U02	[C2, C4]	[W8, W12, W13, L11, L12]	[1, 2, 3, 4]	[O2, O3]
EK 6	T1A_U01 E1A_U01	[C1, C3]	[W4, W6, L6, L7]	[1, 2, 3, 4]	[O1, O2, O3]
EK 7	E1A_K03 E1A_K04	[C1, C2, C4]	[W1, W9, W14, L11, L12, L13, L14]	[1, 2, 3, 4]	[O2, O3]

Metody i kryteria oceny		
Symbol metody oceny	Opis metody oceny	Próg zaliczeniowy
O1	Zaliczenie pisemne z ćwiczeń	50%
O2	Zaliczenie w formie testu	60%
O3	Sprawozdania z wykonanych doświadczeń laboratoryjnych	100%

Autor programu:	Dr inż. Dariusz Czerwiński
Adres e-mail:	d.czerwinski@pollub.pl
Jednostka organizacyjna:	Instytut Podstaw Elektrotechniki i Elektrotechnologii