

Wypełnia Zespół Kierunku	Nazwa modułu (bloku przedmiotów): <b>TECHNOLOGIE INFORMACYJNE</b>					Kod modułu: A.2	
	Nazwa przedmiotu: <b>TECHNOLOGIE INFORMACYJNE II</b>					Kod przedmiotu:	
	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot / moduł: <b>INSTYTUT INFORMATYKI STOSOWANEJ</b>						
	Nazwa kierunku: <b>OCHRONA ŚRODOWISKA</b>						
	Forma studiów: <b>STACJONARNE</b>			Profil kształcenia: <b>PRAKTYCZNY</b>		Specjalność: <b>INŻYNIERIA EKOLOGICZNA</b>	
	Rok / semestr: <b>1/2</b>			Status przedmiotu /modułu: <b>OBOWIĄZKOWY</b>		Język przedmiotu / modułu: <b>POLSKI</b>	
	Forma zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	seminarium	inne (wpisać jakie)
	Wymiar zajęć	-	-	<b>15</b>	-	-	-

Koordynator przedmiotu / modułu	<b>mgr inż. Krzysztof Brzeski</b>
Prowadzący zajęcia	<b>mgr inż. Krzysztof Brzeski</b>
Cel przedmiotu / modułu	Pozyskanie umiejętności korzystania ze specjalistycznego oprogramowania do rozwiązywania problemów inżynierskich. Wykonywanie złożonych obliczeń w zastosowaniu w technice. Posługiwanie się systemem baz danych do projektowania i budowania bazy, przeglądania bazy za pomocą kwerend, tworzenia raportów.
Wymagania wstępne	

<b>EFEKTY KSZTAŁCENIA</b>		
Nr	Opis efektu kształcenia	Odniesienie do efektów dla kierunku
01	Posługuje się podstawowymi pojęciami z zakresu baz danych oraz rozróżnia rodzaje baz danych.	K_W06
02	Posługuje się modelami danych na użytek projektowania baz danych; interpretuje fragment rzeczywistości jako zbiór danych, wpisując je w model (w szczególności w model relacyjny)	K_U01 K_U14
03	Potrafi zaprojektować i zrealizować interfejs graficzny w postaci formularzy i raportów, sprzężony z bazą danych	K_U13 K_U14
04	Buduje scenariusz obsługi bazy danych w postaci pasków menu i narzędziowego oraz organizuje uruchamianie aplikacji	K_U13 K_U14
05	Potrafi korzystać ze specjalistycznego oprogramowania do rozwiązywania problemów inżynierskich i realizować złożone obliczenia	K_U13 K_U14
06	Deklaruje potrzebę ciągłego doksztalcenia się i rozwoju zawodowego.	K_K01
07	Pracuje i współdziała w grupie, przyjmując w niej różne role, także z wykorzystaniem informatycznych narzędzi społecznościowych.	K_K03

## TREŚCI PROGRAMOWE

### Laboratorium

Przykłady obliczeń inżynierskich z wykorzystaniem aplikacji MATHCAD lub MATLAB. Poznanie środowiska, podstawowych funkcji i sposobu tworzenia algorytmu obliczeń. Samodzielne wykonanie obliczeń matematycznych.

Zasady projektowania relacyjnych baz danych – wykonanie projektu bazy dla zadanego tematu.

Fizyczna realizacja bazy danych – tworzenie tabel, relacji, formularzy, kwerend i raportów, opracowywanie scenariusza aplikacji.

Import/ eksport danych. Współpraca z innymi bazami danych i z aplikacją EXCEL.

Literatura podstawowa	Barbara Gaworska, Henryk Szantula. Podstawy technik informatycznych, wyd. III zmienione, MIKOM, 2007 Dariusz Przygodzki. Bazy danych, wyd. III zmienione, MIKOM, 2007 B. Mrozek, Z. Mrozek, Matlab i Simulink. Poradnik użytkownika, wyd. II, 2004 Jacek Pietraszek, Mathcad. Ćwiczenia, Helion 2002
Literatura uzupełniająca	

Metody kształcenia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prezentacja multimedialna</li> <li>- dyskusja, praca indywidualna, praca w grupach</li> <li>- ćwiczenia, testy, materiały online</li> <li>- laboratorium komputerowe wyposażone w komputery z odpowiednim oprogramowaniem</li> </ul>	
Metody weryfikacji efektów kształcenia		Nr efektu kształcenia
Zestaw zadań wykonanych indywidualnie i w grupie w laboratorium komputerowym		01,02,03,04,05,06,07
Sprawdzian z praktycznej umiejętności przetwarzania informacji z użyciem systemów baz danych oraz realizacji obliczeń z użyciem specjalistycznego oprogramowania		01,02,03,04,05
Projekt bazy danych tematycznie związanej ze studiowanym kierunkiem		02,03,04,06,07
Forma i warunki zaliczenia	Ocena na podstawie sprawdzianów praktycznych w pracowni komputerowej. Warunkiem zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych jest wykonanie wszystkich przewidzianych w programie ćwiczeń i zestawu zadań domowych.	

## NAKLAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin
Udział w wykładach	-
Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	-
Udział w ćwiczeniach audytoryjnych, laboratoryjnych, projektowych i seminariach	<b>15</b>
Samodzielne przygotowywanie się do ćwiczeń*	7
Przygotowanie projektu / eseju / itp.*	-
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	5
Udział w konsultacjach	3
Inne	
<b>ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>30</b>
<b>Liczba punktów ECTS za przedmiot</b>	<b>1</b>
Liczba p. ECTS związana z zajęciami praktycznymi*	<b>0,7</b>
Liczba p. ECTS za zajęciami wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	<b>0,6</b>