

## KARTA MODUŁU

### I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

#### COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTOWA WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH

<b>Kierunek studiów:</b>	<b>INFORMATYKA</b>					
<b>Poziom studiów:</b>	studia pierwszego stopnia					
<b>Profil studiów:</b>	praktyczny					
<b>Forma studiów:</b>	stacjonarne/niestacjonarne					
<b>Nazwa modułu:</b>	<b>Projektowanie systemów baz danych</b>					
<b>Rodzaj modułu:</b>	Fakultatywny					
<b>Język wykładowy:</b>	Język polski					
<b>Rok studiów:</b>	2	<b>Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:</b>				
<b>Semestr:</b>	4	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
<b>Liczba punktów ECTS ogółem:</b>	3	30/12			30/12	
<b>Forma zaliczenia:</b>	Zaliczenie na ocenę					
<b>Wymagania wstępne:</b>	Zaliczenie modułu „Bazy Danych”					

### II. CELE KSZTAŁCENIA

#### Cele kształcenia:

**Cel 1:** Przekazanie wiedzy oraz umiejętności w zakresie analizy oraz projektowania systemów baz danych

**Cel 2:** Nauczenie przeprowadzenia czynności administracyjnych w systemie z bazą danych

**Cel 3:** Nauczenie posługiwania się notacją ERD, DFD w celu opisu technicznego projektu z bazą danych

### III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH ORAZ METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW

Efekt	Student, który zaliczył moduł w zakresie:	Odniesienie do efektów kierunkowych	Metody weryfikacji
<b>wiedzy:</b>			
W01	Ma zaawansowaną wiedzę w zakresie projektowania oraz eksploatacji relacyjnych baz danych	K1I_W09 K1I_W12	Kolokwium pisemne, dokumentacja projektowa
<b>umiejętności:</b>			
U01	Potrafi zaprojektować oraz zaimplementować relacyjną bazę danych z użyciem dedykowanych narzędzi komputerowych	K1I_U01 K1I_U03	Obserwacja i ocena postaw studentów podczas rozwiązywania problemów, projekt komputerowy
U02	Umie sporządzić dokumentację projektową z użyciem sformalizowanych języków	K1I_U06 K1I_U10	Dokumentacja projektowa
<b>kompetencji społecznych:</b>			
K01	Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole	K1I_K03	Projekt komputerowy

### IV. TREŚCI PROGRAMOWE

**Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)**

#### Wykłady:

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
Wyk1	Metodyka projektowania systemów baz danych; Cykl życia SBD.	2/1
Wyk2	Analiza oraz specyfikacja wymagań. Notacja DFD;	4/1

Wyk3	Modelowanie danych na poziomie konceptualnym. Notacja ERD;	4/2
Wyk4	Modelowanie relacyjnego schematu. Metoda Top-Down	2/1
Wyk5	Normalizacja schematu relacyjnego - stopień zaawansowany	4/1
Wyk6	Macierze CRUD. Projektowanie interfejsu użytkownika bazy danych;	4/2
Wyk7	Projektowanie procedur bezpieczeństwa oraz zapewnienia poufności danych;	6/2
Wyk8	Zasady tworzenia dokumentacji projektowej dla systemu z bazą danych	2/1
Wyk9	Zaliczenie przedmiotu	2/1

**Projekt:**

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
P1	Wybór środowiska SZBD, zapoznanie się z tematem projektu;	2/1
P2	Analiza oraz zaprojektowanie modelu wymagań do projektu bazy danych	6/2
P3	Projektowanie schematu bazy danych; przeprowadzenie normalizacji schematu;	4/2
P4	Implementacja interfejsu użytkownika	8/3
P5	Implementacja więzów integralności, procedur wbudowanych	4/2
P6	Testowanie oraz strojenie systemu z bazą danych; Sporządzenie dokumentacji technicznej	6/2

**V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

- 1. Metody kształcenia:** Wykład informacyjny i konwersatoryjny. Projekt: metoda projektu;  
**2. Narzędzia (środki) dydaktyczne:** tablica multimedialna, stanowisko komputerowe.

**VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU**

**Sposób zaliczenia:**

zaliczenie na ocenę

**Formy zaliczenia:**

Zadania w trakcie zajęć, projekt końcowy, kolokwium pisemne

**Podstawowe kryteria oceny:**

- Kolokwia pisemne
- 50-59% - ocena dostateczna,  
60-69% - ocena dostateczna plus,  
70-79% - ocena dobra,  
80-89% - ocena dobra plus,  
powyżej 90% - ocena bardzo dobra

**VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA**

Kategoria	Obciążenie studenta
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)</b>	<b>60/24</b>
Udział w wykładach	30/12
Udział w innych formach zajęć (**)	30/12
<b>Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)</b>	<b>15/51</b>
Przygotowanie do wykładu	7/14
Przygotowanie do innych form zajęć (**)	4/33
Przygotowanie do egzaminu	-/-
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć (**)	4/4
<b>Łączna liczba godzin</b>	<b>75</b>
<b>Punkty ECTS za moduł</b>	<b>3</b>

## VIII. ZALECANA LITERATURA

### **Literatura podstawowa:**

1. Connolly T., Begg C, Systemy baz danych, T2, RM, Warszawa 2004
2. Ullman J.D., Widom J., Podstawowy wykład z systemów baz danych, WNT, 2000
3. Michael J. Hernandez, Projektowanie baz danych dla każdego. Przewodnik krok po kroku, Helion 2014

### **Literatura uzupełniająca:**

1. Hernandez M.J., Bazy danych dla zwykłych śmiertelników, Mikom, wyd.2, 2000
2. Bazy danych : poziom zaawansowany / Mirosława Kopertowska, Witold Sikorski. - Warszawa : [MIKOM] : Wydawnictwo Naukowe PWN, 2006.