

Jednostka prowadząca przedmiot		Wydział Informatyki i Nauk o Żywności	
Nazwa przedmiotu		ECTS	Kod przedmiotu
Systemy baz danych		5	AIRIS3-SBDA AIRIN3-SBDA
Kierunek studiów		Poziom kształcenia	Rok akademicki
<b>Automatyka i Robotyka</b>		<b>I stopień</b>	<b>2018/2019</b>
Specjalność studiów:			
Profil studiów: <b>praktyczny</b>			
rok studiów	semestr	Forma studiów	Język przedmiotu
<b>2</b>	<b>3</b>	<b>Stacjonarne/Niestacjonarne</b>	<b>polski</b>
Forma zajęć:			
Imię, nazwisko i stopień naukowy koordynatora przedmiotu: <b>dr inż. Eugenia Busłowska</b>			
Imiona, nazwiska, stopnie naukowe członków zespołu dydaktycznego:			
Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
<b>dr inż. Eugenia Busłowska</b>			
<b>Wymagania wstępne:</b>			
<b>Metody dydaktyczne oraz ogólna forma zaliczenia przedmiotu:</b>			
<i>Wykład:</i> z prezentacją multimedialną			
<i>Laboratorium:</i> rozwiązywanie zadań			
<i>Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:</i>			
<i>Wykład:</i> 40 %			
<i>Laboratorium:</i> 60%			
<b>Formy zaliczenia przedmiotu:</b>			
<i>Wykład:</i>			
100 % zaliczenie pisemne w formie testowej z pytaniami otwartymi			
<i>Laboratorium:</i>			
Kolokwium 1 - 50%, Kolokwium 2 - 50%,			
Nie przewiduje się przeprowadzenia zaliczenia zerowego			
<b>Liczba godzin zajęć z podziałem na formy prowadzenia zajęć:</b>			
Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
wykład- 30; ćwiczenia- ; laboratorium- 30			
<b>Forma zajęć</b>	<b>Pełny opis przedmiotu:</b>		
<b>Wykłady</b>	Wprowadzenie do baz danych. Podstawy języka SQL.		
	Algebra relacyjna. Wyrażenia i funkcje znakowe.		
	Ograniczenia integralności. Funkcje tekstowe i numeryczne. Funkcje agregujące.		
	Etapy projektowania relacyjnej bazy danych. Błędy w zapytaniach z funkcjami agregującymi.		
	Normalizacja relacji. Zapytania złożone.		
Diagramy związków encji. Podzapytania w wyrażeniach oraz instrukcji SELECT i FROM.			

	Transformacja modelu ER do modelu relacyjnego.	
	Operatory zbiorów i pseudozbiorów.	
	Typy połączeń relacji w bazie danych Oracle.	
	Transakcje podstawy. Język DDL i DML.	
	Przetwarzanie transakcyjne na różnych poziomach izolacji. Język DDL i DML cd.	
	Obiekty bazy danych Oracle.	
	Optymalizacja wykonywania poleceń SQL.	
	Wykład podsumowujący semestr. Kolokwium zaliczeniowe.	
	<b>Stacjonarne</b>	<b>Niestacjonarne</b>
	<b>Razem 30 godz.</b>	<b>Razem 16 godz.</b>
<b>Laboratorium</b>	SQL developer. Przykładowe relacje. Zapytania wybierające.	
	Warunki złożone w zapytaniach. Zapytania wybierające korzystające z wielu tabel.	
	Funkcje numeryczne i tekstowe.	
	Funkcje agregujące	
	Zapytania zagnieżdżone podające pojedyncze wartości.	
	Zapytania zagnieżdżone podające wiele wartości. Zapytania parametryczne.	
	Zapytania z predykatem EXISTS. Zapytania złożone, w których podzapytanie jest w SELECT lub we FROM.	
	Kolokwium 1.	
	Zapytania z połączeniem zewnętrznym. Drzewa i zapytania hierarchiczne.	
	Zapytania z operatorami zbiorów. Poprawa kolokwium 1.	
	Połączenia tabel w standardzie 2003	
	Język DDL.	
	Język DML. Perspektywy.	
	Kolokwium 2.	
	Poprawa kolokwium 2. Zaliczenia.	
		<b>Stacjonarne</b>
	<b>Razem 30 godz.</b>	
<b>Literatura podstawowa:</b>		
1. Banachowski, Lech. Systemy baz danych. - Warszawa: Wydaw. PJWSTK , cop. 2004		
2. Dudek, Wiesław A., Bazy danych SQL: teoria i praktyka. - Gliwice: Wydawnictwo Helion, cop. 2006.		
3. Garcia-Molina, Hector. Systemy baz danych. - Warszawa: Wydawnictwa Naukowo-Techniczne , 2006.		
4. Connolly, Thomas M. T. 1. Systemy baz danych. - Warszawa: "RM" , 2004		
5. Molinaro, Anthony SQL. - Gliwice: Wydawnictwo Helion, cop. 2006.		
6. Wilton, Paul. SQL od podstaw. - Gliwice: Wydawnictwo Helion, cop. 2006.		
<b>Literatura uzupełniająca:</b>		
1. Connolly, Thomas M. T. 2. Systemy baz danych. - Warszawa: "RM" , 2004.		
2. Majczak, Adam. SQL. - Warszawa: "Mikom", 2002.		
<b>Efekty kształcenia dla przedmiotu</b>	Forma zajęć Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia (symbol efektu)	<b>Sposób weryfikacji efektów kształcenia</b>

		zaliczenie pisemne	egzamin ustny/zaliczenie ustne	kolokwium	projekt indywidualny	projekt zespołowy	prezentacja	referat	praca w grupach na zajęciach	aktywność na zajęciach	dyskusja	Case study (kazusy)
<i>I_W</i>	KW_03	X										
<i>I_U</i>	K_U01			X								
<i>I_K</i>	K_K03	X		X								

<b>Praca własna studenta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przygotowanie się do zajęć</li> <li>- przygotowanie się do kolokwium</li> <li>- przygotowanie się do zaliczenia/</li> </ul>
------------------------------	--

Wskaźniki ilościowe	Nakłady pracy studenta związane z zajęciami <sup>1</sup> :	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
		Liczba godzin	Punkty ECTS	Liczba godzin	Punkty ECTS
	<b>wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela</b> (np. wykład, ćwiczenia, konsultacje, egzamin, zaliczenie)	<i>67</i>	<i>2</i>	<i>34</i>	<i>1</i>
	<b>niewymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela</b> (np. przygotowanie do egzaminu, opracowanie przypadku, przygotowanie do ćwiczeń itp.)	<i>70</i>	<i>2</i>	<i>90</i>	<i>3</i>
	<b>o charakterze praktycznym</b> (np. rozwiązywanie przykładów praktycznych na ćwiczeniach, przygotowanie projektu, indywidualne rozwiązywanie przykładów praktycznych (case study))	<i>30</i>	<i>1</i>	<i>30</i>	<i>1</i>

<b>Data opracowania:</b>	<b>Koordynator przedmiotu:</b>	<b>Podpis Koordynatora:</b>
<i>21.09.2018</i>	<i>Eugenia Busłowska</i>	

<sup>1</sup> Suma punktów ECTS obu nakładów może być większa od ogólnej liczby punktów ECTS przypisanej temu przedmiotowi.