



3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	Z-ID-U-702a
Nazwa przedmiotu	Problematyka baz danych
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Database Solutions
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/2020

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	INŻYNIERIA DANYCH
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Praktyczny
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne
Zakres	Wszystkie specjalności
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Informatyki i Matematyki Stosowanej
Koordynator przedmiotu	Dr hab. Marzena Nowakowska
Zatwierdził	Dr hab. inż. Artur Bartosik, prof. PŚk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot kierunkowy
Status przedmiotu	Wybieralny
Język prowadzenia zajęć	Angielski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr VII
Wymagania wstępne	Logika, Bazy danych, Projektowanie relacyjnych baz danych - (...), Zarządzanie bazami danych - SQL,
Egzamin (TAK/NIE)	NIE
Liczba punktów ECTS	1

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	15				

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	A student knows and understands the fundamentals of the database theory.	ID1_W05 ID1_W12
	W02	A student knows and understands the fundamentals of the SQL language.	ID1_W12
	W03	A student knows the possibilities of database usage.	ID1_W05 ID1_W12
Umiejętności	U01	A student is able to define SQL commands to manage a database.	ID1_U12
	U02	A student knows how to use a database documentation in English.	ID1_U12 ID1_U19
	U03	A student knows database-oriented English vocabulary and language.	ID1_U19
Kompetencje społeczne	K01	A student is able to improve their knowledge and skills in database issues.	ID1_K01

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	1. The historical roots of database: files and file systems. Database systems. Structures, advantages and disadvantages of various database models.
	2. Database and DBMS. The database relational model. Basic terminology: attributes, keys, relational integrity, relational database operators, relationships within the relational database.
	3. A relation in a mathematical context. A relation in a database context. Relational algebra.
	4. Chosen aspects of the relational database model. Database design. Relational integrity rules. Data redundancy and anomalies in a table design and their illustration
	5. Normalisation of a database table. First, second, and third normal forms. Higher-level normal forms.
	6. Database environment. Comprehensive data sublanguage issue. Data dictionary. Rules for Relational Database Management System (RDBMS); essential rules, structural rules, integrity rules, data manipulation rules, data independence rules.
	7. SQL – a database command language. SQL syntax conventions. Classification of SQL commands; DML, DDL, DCL.
	8. DML commands – SELECT command syntax. Explanation and examples of use.
	9. DML commands – UPDATE, INSERT INTO, DELETE syntax. Explanation and examples of use.
	10. Test of competence – review questions.

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (zaznaczyć X)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			X			X
W02			X			X
W03			X			X
U01			X			X
U02			X			X
U03			X			X
K01						X

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów ze sprawdzianu końcowego.

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów						h
		15					
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2					h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	17					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	0,7					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	8					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,3					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	0					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	0					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	25					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	1					ECTS

LITERATURA

1. Dowolny podręcznik w języku angielskim nt. relacyjnych baz danych.
2. Informacje w języku angielskim nt. baz danych w Internecie, po wpisaniu w Google (lub innej wyszukiwarce) hasła *databases*.