

Opis zajęć (syllabus)

Nazwa zajęć:	TECHNOLOGIE INFORMACYJNE	ECTS	3
Nazwa zajęć w j. angielskim:	<i>Information Technology</i>		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Inżynieria Środowiska		

Język wykładowy: język polski	Poziom studiów: Studia I stopnia		
Forma studiów: <input checked="" type="checkbox"/> stacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne	Status zajęć: <input checked="" type="checkbox"/> podstawowe <input checked="" type="checkbox"/> obowiązkowe <input type="checkbox"/> kierunkowe <input type="checkbox"/> do wyboru	Numer semestru: 1	<input checked="" type="checkbox"/> semestr zimowy <input type="checkbox"/> semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):	2019/2020	Numer katalogowy:	BIS-IS-15-01Z-04

Koordynator zajęć:			
Prowadzący zajęcia:			
Jednostka realizująca:			
Jednostka zlecająca:			
Założenia, cele i opis zajęć:	<p>Założenia i cele: Celem przedmiotu jest przekazanie podstawowych zasad i umiejętności efektywnego wykorzystywania technik informacyjno-komunikacyjnych w inżynierii środowiska poprzez zapoznanie studentów z metodami pozyskiwania, porządkowania, analizy i prezentacji danych przy wykorzystaniu zawansowanych technik i narzędzi w stopniu umożliwiającym ich samodzielne użytkowanie.</p> <p>Opis zajęć: Ćwiczenia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. opanowanie podstawowych umiejętności w zakresie pozyskiwania danych z zasobów internetowych, 2. poznanie zasad i metod stosowania narzędzi do pracy grupowej (Google for Work, Office 365, ArcGIS Server) i bezpieczeństwo w sieci 3. poznanie podstawowych metod budowania baz danych i opanowanie podstaw języka SQL 4. opanowanie podstawowych metod importu, porządkowania, oceny, krytycznej analizy, syntezy i prezentacji danych z zakresu nauk technicznych, ze szczególnym uwzględnieniem inżynierii środowiska, przy wykorzystaniu narzędzi statystycznych i automatyzacji analiz dostępnych w arkuszach kalkulacyjnym, 5. poznanie sposobów opracowywania podstawowych algorytmów dla wybranych zagadnień z zakresu nauk technicznych w tym inżynierii środowiska, np. algorytmów do sporządzania graficznych przedstawień lub matematycznych opisujących pewne wybrane procesy lub zależności wybrane i zaproponowane przez studenta i zaakceptowane przez prowadzącego w formie własnych projektów wykorzystujących techniki informacyjne. 		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) ćwiczenia laboratoryjne	30	
Metody dydaktyczne:	prezentacja multimedialna, zadanie z instrukcją pisemną, rozwiązanie problemu w domu, dyskusja		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Podstawy z zakresu technologii informacyjnych na poziomie liceum i technikum		
Efekty uczenia się:	<p>Wiedza:</p>	<p>Umiejętności:</p> <p>U1 - Potrafi wyszukać i pozyskać dane z zakresu inżynierii środowiska, umie korzystać ze zbiorów bibliotecznych i globalnych oraz krajowych serwisów informacyjnych</p> <p>U2 - Potrafi współdziałać i pracować w grupie, umie korzystać z narzędzi do pracy grupowej K</p> <p>U3 - Umie korzystać z baz danych wspomagających proces projektowania w inżynierii środowiska, zna podstawy języka SQL</p> <p>U4 - Umie zastosować w praktyce zawansowane funkcje analizy i wizualizacji danych dostępne w arkuszu kalkulacyjnym, umie opracować algorytmy dla analiz zagadnień inżynierskich, umie automatyzować obliczenia przy wykorzystaniu języka programowania makr</p>	<p>Kompetencje:</p>
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	kolokwium pisemne z możliwością korzystania z komputera i oceny za aktywność kolokwium w systemie elektronicznym i projekt algorytmu		

Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	praca pisemna i oceny treść pytań, projekt algorytmu i ocena
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Wyniku zaliczenia przedmiotu uzyskuje się jedną ocenę wpisywaną do systemu EHMS; każda forma weryfikacji efektów to co najmniej 51%; - kolokwium pisemne – waga 30% - kolokwium w systemie informatycznym – waga 30% - projekt algorytmu – 20% - ocena za aktywność – waga 20%
Miejsce realizacji zajęć:	laboratorium komputerowe
Literatura podstawowa i uzupełniająca: <ul style="list-style-type: none"> • Regel W., Podstawy statystyki w Excelu. WN PWN 2007 (IBook) • Żarowska A., Węglarz W.: ECDL Advanced na skróty. Wydawnictwo Naukowe PWN 2011. • Viescas J., Hernandez M.J., Zapytania w SQL. Przyjazny przewodnik. HELION 2015. • Krok E., Stempnakowski Z., Podstawy algorytmów. Schematy blokowe, Difin 2013 	
UWAGI	

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	70h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	1,5 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

kategoria efektu	Efekty uczenia się dla zajęć:	Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku	Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy*)
Umiejętności - U1	Potrafi wyszukiwać i pozyskać dane z zakresu inżynierii środowiska, umie korzystać ze zbiorów bibliotecznych i globalnych oraz krajowych serwisów informacyjnych	K_U18	3
Umiejętności - U2	Potrafi współdziałać i pracować w grupie, umie korzystać z narzędzi do pracy grupowej K	K_U21	1
Umiejętności - U3	Umie korzystać z baz danych wspomagających proces projektowania w inżynierii środowiska, zna podstawy języka SQL	K_U04	1
Umiejętności - U4	Umie zastosować w praktyce zaawansowane funkcje analizy i wizualizacji danych dostępne w arkuszu kalkulacyjnym, umie opracować algorytmy dla analiz zagadnień inżynierskich, umie automatyzować obliczenia przy wykorzystaniu języka programowania makr	K_U03, K_U22	1, 1

*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,