

**AGH**AGH UNIVERSITY OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

Nazwa modułu: Techniki informatyczne

Rok akademicki: 2015/2016 Kod: BEZ-1-105-s Punkty ECTS: 2

Wydział: Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska

Kierunek: Ekologiczne Źródła Energii Specjalność: —

Poziom studiów: Studia I stopnia Forma i tryb studiów: Stacjonarne

Język wykładowy: Polski Profil kształcenia: Ogólnoakademicki (A) Semestr: 1

Strona www: <http://www.geol.agh.edu.pl/~dwornik>

Osoba odpowiedzialna: dr inż. Chuchro Monika (chuchro@geol.agh.edu.pl)

Osoby prowadzące: dr inż. Dwornik Maciej (dwornik@geol.agh.edu.pl)
dr inż. Chuchro Monika (chuchro@geol.agh.edu.pl)

Opis efektów kształcenia dla modułu zajęć

Kod EKM	Student, który zaliczył moduł zajęć wie/umie/potrafi	Powiązania z EKK	Sposób weryfikacji efektów kształcenia (forma zaliczeń)
Wiedza			
M_W001	Definiuje pojęcia: informacja, technologia informacyjna, nośnik informacji, Internet, systemy operacyjne	EZ1A_W13, EZ1A_W08	Kolokwium
M_W002	Tłumaczy rolę systemów IT w życiu codziennym	EZ1A_W08	Kolokwium
Umiejętności			
M_U001	Korzystać z edytora tekstu w celu sformatowania lub napisania dokumentu tekstowego	EZ1A_U09	Aktywność na zajęciach, Kolokwium
M_U002	Wykonać obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym z udziałem formuł i makr	EZ1A_U07, EZ1A_U05	Aktywność na zajęciach, Kolokwium
M_U003	Zaprojektować relacyjną bazę danych	EZ1A_U09	Aktywność na zajęciach, Kolokwium
M_U004	Wykonać prezentację multimedialną zawierającą elementy z baz danych, arkusza kalkulacyjnego, edytora tekstu, Internetu	EZ1A_U03, EZ1A_U09, EZ1A_U08	Aktywność na zajęciach, Kolokwium
M_U005	Umie narysować obiekt, lub zmodyfikować zdjęcie w programie do grafiki rastrowej	EZ1A_U09	Aktywność na zajęciach, Kolokwium

M_U006	Umie wykonać zamiany systemów liczbowych oraz podstawowych operacji algebraicznych	EZ1A_U05	Aktywność na zajęciach, Kolokwium
--------	--	----------	-----------------------------------

Matryca efektów kształcenia w odniesieniu do form zajęć

Kod EKM	Student, który zaliczył moduł zajęć wie/umie/potrafi	Forma zajęć										
		Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Inne	E-learning
Wiedza												
M_W001	Definiuje pojęcia: informacja, technologia informacyjna, nośnik informacji, Internet, systemy operacyjne	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W002	Tłumaczy rolę systemów IT w życiu codziennym	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Umiejętności												
M_U001	Korzystać z edytora tekstu w celu sformatowania lub napisania dokumentu tekstowego	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
M_U002	Wykonać obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym z udziałem formuł i makr	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
M_U003	Zaprojektować relacyjną bazę danych	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
M_U004	Wykonać prezentacje multimedialną zawierającą elementy z baz danych, arkusza kalkulacyjnego, edytora tekstu, Internetu	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
M_U005	Umie narysować obiekt, lub zmodyfikować zdjęcie w programie do grafiki rastrowej	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
M_U006	Umie wykonać zamiany systemów liczbowych oraz podstawowych operacji algebraicznych	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-

Treść modułu zajęć (program wykładów i pozostałych zajęć)

Wykład

- 1) Edycja tekstu
 - a) WYSIWYG vs LaTeX
 - b) budowa strony (paginy, marginesy, stopka i nagłówek, kolumny)

- c) style, zasada działania
- d) bibliografia i cytowanie, rodzaje i przykłady
- e) przypisy, podpisy, indeksy, spisy
- f) wstawki
- g) sekcje, podziały, korespondencja seryjna
- h) recenzja
- 2) Arkusze kalkulacyjne
 - a) do czego służą, rodzaje
 - b) adresowanie
 - c) formuły, stosowanie, przykłady
 - d) operacje warunkowe
 - e) wykresy, rodzaje i zastosowanie
 - f) proste przetwarzanie danych i operacje statystyczne
- 3) Zaawansowane przetwarzanie danych przy użyciu arkusza kalkulacyjnego
 - a) filtracja danych (liniowa i nieliniowa)
 - b) krzywa regresji, testy statystyczne
 - c) modele matematyczne
 - d) VBA
- 4) Narzędzia informatyczne
 - a) kompresja danych
 - b) bazy danych (idea)
 - c) ftp, ssh, http,
 - d) ASCII, systemy liczbowe
- 5) Prezentacje multimedialne
- 6) Grafika komputerowa
 - a) grafika wektorowa i rastrowa
 - b) przestrzenie barw
 - c) metody kompresji
 - d) rodzaje formatów i programów

Ćwiczenia laboratoryjne

- 1) Edytor tekstu (2h) - wprowadzenie do formatowania dokumentów
- 2) Edytor tekstu (2h) - projekt
- 3) Arkusz kalkulacyjny (2h) - wprowadzenie
- 4) Arkusz kalkulacyjny (2h) - operacje matematyczne
- 5-6) Arkusz kalkulacyjny (4h) - przetwarzanie danych
- 7) Arkusz kalkulacyjny (2h) - projekt
- 8) Tworzenie relacyjnych baz danych
- 9-10) Relacyjne bazy danych: raporty i kwerendy (4h)
- 11) Bazy danych - Projekt (2h)
- 12) Prezentacje multimedialne - wprowadzenie (2h)
- 13) Prezentacje - Projekt (2h)
- 14) Kolokwium zaliczeniowe

Sposób obliczania oceny końcowej

Ocena końcowa jest oceną z ćwiczeń.

Dopuszczalne są dwa terminy poprawkowe, w trakcie trwania sesji.

Pozostałe informacje dotyczące prowadzenia i zaliczenia przedmiotu podane są na pierwszych zajęciach przez prowadzącego ćwiczenia oraz na stronie www przedmiotu.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Nie podano wymagań wstępnych lub dodatkowych.

Zalecana literatura i pomoce naukowe

Jaronicki Adam, 2010, ABC MS Office 2010PL, Helion
Mendrala Danuta, Szeliga Marci, 2010, Access 2010PL, Helion
Strony www

Publikacje naukowe osób prowadzących zajęcia związane z tematyką modułu

Chuchro, M., Dwornik, M. (2011) 2D graphical analysis of wastewater influent capacity time series. WASAT, 77, pp.391-394

Bukowska-Belniak, B., Dwornik, M., Leśniak, A. (2013) Porównanie metod redukcji szumu dla środowiskowych obrazów termograficznych. Pomiary, Automatyka, Kontrola, 59(9), pp.994-997

Pięta, A., Dwornik, M. (2012) Parallel implementation of ray tracing procedure in anisotropic medium. TASK Quarterly, 16(1), pp. 135-143

Informacje dodatkowe

Brak

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)

Forma aktywności studenta	Obciążenie studenta
Udział w wykładach	14 godz
Udział w ćwiczeniach laboratoryjnych	28 godz
Przygotowanie do zajęć	14 godz
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	56 godz
Punkty ECTS za moduł	2 ECTS