**Nazwa przedmiotu:**

Technologia informacyjna w inżynierii mechanicznej

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. / Mariusz Sarniak / adiunkt

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechanika i Budowa Maszyn

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

MS1A\_01\_02

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2023/2024

**Liczba punktów ECTS:**

2

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

Projekty: liczba godzin według planu studiów - 30, przygotowanie do kolokwium - 10, razem - 40; Razem - 40

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

Projekty: - 30 h; Razem - 30 h = 2 ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

2 ECTS

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 0h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 30h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

-

**Limit liczby studentów:**

Projekty: 10 - 15

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest nabycie przez studentów umiejętności praktycznych obsługi baz danych i programów do tworzenia prezentacji multimedialnych na poziomie, pozwalającym zdobycie certyfikatu ECDL-A (poziom zaawansowany), w zakresie odpowiednich modułów..

**Treści kształcenia:**

P1 - Zapoznanie się z regulaminem pracy na stanowisku komputerowym i obsługą pakietu biurowego w pracowni komputerowej. Omówienie zasad projektowania relacyjnych baz danych; P2 - Projektowanie tabel i relacji pomiędzy nimi; P3 - Tworzenie formularzy i panelu przełączania; P4 - Filtrowanie danych i tworzenie formularzy do wyszukiwania danych (tzw. pole kombi); P5 - Tworzenie różnego rodzaju kwerend (zapytań); P6 - Projektowanie raportów na podstawie relacyjnej bazy danych; P7 - Projekt i wykonanie relacyjnej bazy danych, zbudowanej z minimum trzech tabel; P8 - Obsługa istniejącej bazy danych z dołączaniem danych typu graficznego; P9 - Zasady projektowania prezentacji; P10 - Projektowanie elementów interaktywnych w prezentacji; P11 - Dodawanie różnych elementów multimedialnych do prezentacji; P12 - Zasady prezentacji pokazu slajdów - używanie projektora ze zdalnym sterowaniem pokazu; P13 -Laboratorium poprawkowe - możliwość poprawy jednego kolokwium. Zaliczenie przedmiotu;

**Metody oceny:**

Podstawą do uzyskania pozytywnej oceny z przedmiotu jest obecność na zajęciach laboratoryjnych i pozytywne zaliczenie dwóch kolokwiów. Kolokwium nr 1 - z zakresu projektowania i obsługi baz danych oraz kolokwium nr 2 - z umiejętności tworzenia grafiki prezentacyjnej. Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną z dwóch kolokwiów. Dopuszcza się zaliczenie dwóch ćwiczeń, na których student był nieobecny z powodów losowych na konsultacjach u prowadzącego zajęcia. Na ostatnich zajęciach w semestrze można również poprawić ocenę z jednego kolokwium. Student, który posiada certyfikat ECDL lub ECDL-A może być zwolniony z zajęć i otrzymać ocenę 5,0.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1. Kopertowska M., Sikorki W., Bazy danych, Wydawnictwo MIKOM, Warszawa 2006.
2. Kopertowska M., Sikorki W., Grafika menedżerska i prezentacyjna, Wydawnictwo MIKOM, Warszawa 2006.
3. Apecionek Z., Bazy danych, Wydawnictwo. KISS, Katowice 2007.
4. Rutkowska B. Grafika menedżerska i prezentacyjna, Wydawnictwo KISS, Katowice 2007.

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

Program studiów, w tym nowe specjalności dostosowane do potrzeb rynku pracy, przygotowany w ramach zadania 7 projektu NERW PW

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U01\_01:**

Rozumie budowę i posiada umiejętności korzystania z informacji przechowywanych w relacyjnych bazach danych. Potrafi z tych danych korzystać w pracy inżynierskiej.

Weryfikacja:

Kolokwium nr 1

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** M1A\_U01\_01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka U07\_01:**

Potrafi przedstawiać różne problemy techniczne w postaci prezentacji multimedialnych. Zna różne techniki prowadzenia pokazu.

Weryfikacja:

Kolokwium nr 2

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** M1A\_U07\_01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka K01\_01:**

Rozumie potrzebę ustawicznego kształcenia się w zakresie technologii informacyjnej i ma świadomość dynamizmu zachodzących zmian w oprogramowaniu i sprzęcie komputerowym.

Weryfikacja:

Kolokwium nr 1 i 2

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** M1A\_K01\_01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka K05\_01:**

Ma świadomość przestrzegania praw autorskich do oprogramowania komputerowego, wykorzystywanego w pracy inżynierskiej. Zna alternatywne oprogramowanie biurowe w przypadku braku dostępu do licencji komercyjnych.

Weryfikacja:

Kolokwium nr 1 i 2

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** M1A\_K05\_01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**