

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: Technologie informatyczne i przetwarzanie informacji (ZIPPS>SI1TIPI22zK)

Nazwa w języku polskim:

Nazwa w jęz. angielskim:

Dane dotyczące przedmiotu:

Jednostka oferująca przedmiot: Wydział Inżynierii Materiałowej

Przedmiot dla jednostki: Politechnika Śląska

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:

ZAL

Język wykładowy:

polski

Strona WWW:

<http://platforma.polsl.pl>

Skrócony opis:

1. Założenia przedmiotu:

- zapoznanie studentów z podstawowymi technologiami informacyjnymi i ich rolą we współczesnym społeczeństwie.
- analiza kluczowych zagadnień związanych z funkcjonalnością wybranych programów MS Office.

Opis:

Treści zajęć:

laboratorium:

- Opracowanie informacji w formie tekstowej.
- Praca w edytorze tekstowym ze szczególnym uwzględnieniem formatowania długich tekstów.
- Posługiwanie się pakietem oprogramowania MS Office w podstawowych zadaniach obliczeniowych.
- Wykorzystanie arkusza kalkulacyjnego. Możliwości wykonywania analiz przy pomocy arkusza kalkulacyjnego.
- Użycie funkcji wbudowanych do zastosowań związanych z przetwarzaniem informacji
- Raporty tabelaryczne i graficzne (wykresy).
- Prezentacja multimedialna.
- Projektowanie baz danych.
- Budowa relacyjnych modeli danych.
- Podstawowe polecenia języka SQL

Wykłady:

- Podstawowe pojęcia z zakresu informatyki i technologii informacyjnej.
- Rola podstawowych technologii informacyjnych we współczesnym przedsiębiorstwie.
- Przetwarzanie danych, informacji, wiedzy.
- Problemy społeczeństwa informacyjnego
- Typy komputerów. Budowa komputerów. Algorytmy.
- Zagadnienia związane z funkcjonalnością wybranych programów MS Office, edytorów graficznych, arkusza kalkulacyjnego i aplikacji bazodanowych.
- Wprowadzenie do problematyki baz danych. Ogólna charakterystyka baz danych. System zarządzania bazą danych. Model relacyjny.
- Język SQL. - Podstawy programowania. Tworzenie bazy danych z wykorzystaniem wiedzy z zakresu programowania.
- Wykorzystanie dodatku Solver w zastosowaniach inżynierskich.

Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:

wykłady – 45 h

laboratorium – 90h

Liczba godzin przeznaczonych na pracę własną studenta:

przygotowanie do kolokwium, zapoznanie z literaturą - 85

przygotowanie do realizacji ćwiczeń - 60h

przygotowanie prezentacji multimedialnej - 15h

konsultacje, zaliczenia - 35

Całkowita liczba godzin: 330 Liczba punktów ECTS - 11.

Liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: 4,5

Literatura:

literatura niezbędna do zajęć

1. Ryszard Motyka, Dawid Rasala, Arkusz kalkulacyjny w ćwiczeniach, Wydawnictwo Helion, Gliwice, 2013.
2. John Walkenbach, Michael Alexander, Analiza i prezentacja danych w Microsoft Excel, Wyd. 2. Gliwice, Wydawnictwo Helion, 2014.
3. Dawid Długosz, Samo Sedno - Office 2013, Edgard 2013.
4. Cieciora M., Podstawy Technologii Informacyjnych z przykładami zastosowań, Warszawa 2006.
5. Denning D. E., Wojna informacyjna i bezpieczeństwo informacji, Warszawa 2002.
6. Cox J., Lambert J., Microsoft Access 2013 krok po kroku, wy. Promise 2020.
7. Lambert J., Cox J., Microsoft Word 2013 Krok po kroku, wydawnictwo Promise 2016.
8. Ramez Elmasri, Shamkant B. Navathe, Wprowadzenie do systemów baz danych. Wydanie VII, Helion 2019.

Lit. uzupełniająca

1. Kluszczyński R. W., Społeczeństwo informacyjne. Cyberkultura. Sztuka multimedialna, Kraków 2001.
2. Sikorski W.: ECUK. Podstawy technik informatycznych, PWN 2013

Efekty uczenia się:

Wiedza: student zna i rozumie.

K1A_W3 Rolę podstawowych technologii informacyjnych we współczesnym przedsiębiorstwie. Zna zagadnienia związane z funkcjonalnością wybranych programów MS Office.

K1A_W7 Problemy społeczeństwa informacyjnego. Zagadnienia prawne związane z legalnością oprogramowania.

Umiejętności: student potrafi.

K1A_U3

Przeprowadzać symulacje komputerowe, wizualizować dane i interpretować uzyskane wyniki, a także wyciągać wnioski.

K1A_U4

Potrafi posługiwać się pakietem oprogramowania MS Office w podstawowych zadaniach obliczeniowych i zadaniach biurowych. Potrafi opracować i przedstawić prezentację multimedialną.

K1A_U7

Pracować indywidualnie i w zespole, planować eksperymenty w oparciu o funkcjonalność wybranych programów komputerowych.

Kompetencje społeczne:

K1A_K1 Student jest gotów pozyskiwać, informacje z podręczników, czasopism, baz danych oraz Internetu, krytycznie je oceniać, selekcjonować i układać w sposób logiczny.

Metody i kryteria oceniania:

Wymogi zaliczenia przedmiotu:

Obecność - Laboratorium:

jedna nieobecność jest dopuszczalna, każda dodatkowa powinna być usprawiedliwiona, w każdym przypadku koniecznością jest nadrobienie materiału, który został przedstawiony przez prowadzących.

Obecność - Wykład:

dobrowolna.

Sprawdzian ustny - Aktywność:

Aktywność na zajęciach, udział w dyskusji, przygotowanie merytoryczne do zajęć (suma plusów składa się na ocenę z aktywności).

Na każdych zajęciach Student może otrzymać 1 lub 2 plusy, w zależności od stopnia zaangażowania i prezentowania przygotowania merytorycznego do zajęć. Plusy będą na bieżąco odnotowywane, a z końcem semestru ich suma będzie stanowiła wyznacznik ocen w zakresie sprawdzianu ustnego.

Kryteria oceniania:

3 i więcej plusów = ocena 5.0

2 plusy = ocena 4.5

1 plus = ocena 4.0

Laboratorium:

Warunkiem uzyskania zaliczenia z laboratorium jest uzyskanie pozytywnej oceny ze wszystkich kolokwii oraz (tylko w I semestrze) z przygotowania prezentacji multimedialnej.

Kolokwia odbywają się przy stanowisku komputerowym. Warunkiem pozytywnej oceny z kolokwium jest wykonanie minimum 60% wszystkich zadań. Poprawa jest możliwa jeden raz.

Stopnie stawiane są według następującej skali:

Procent wykonania zadań poprawnie Ocena

92-100% bardzo dobry

84-91% dobry plus

76-83% dobry

68-75% dostateczny plus

60-67% dostateczny

0-59% niedostateczny.

Prezentacja multimedialna (I semestr) - Laboratorium

Studenci samodzielnie przygotowują podczas semestru I prezentację na wybrany przez siebie temat.

Przygotowaną prezentację należy wprowadzić na PZE. Jest to jeden z

warunków zaliczenia laboratorium. Zostanie przyznana ocena za aspekt techniczny prezentacji.

Założenia do prezentacji studenckiej:

1. Proponowana tematyka prezentacji: słynni literaci, matematycy, muzycy, sportowcy, architekci i inżynierowie (itp.).

2. Prezentacja musi zawierać co najmniej 5 slajdów, nie ma ograniczenia na maksymalną liczbę slajdów. Wśród slajdów muszą być:

- pierwsza strona z tytułem prezentacji, nazwiskiem autora, miejscem i datą sporządzenia,
- slajd z planem prezentacji lub slajd przedstawiający cel prezentacji,
- strona z informacjami na temat źródeł wykorzystanych do przygotowania prezentacji (np. adresy stron internetowych)

• slajd „techniczny” na końcu prezentacji – , szczegóły w następnym punkcie.

3. Prezentacja musi zawierać na końcu slajd „techniczny”, a w nim:

- wykres (słupkowy, kołowy, 3D, itp),
- wzór matematyczny z zastosowaniem standardowych kolorów,
- co najmniej jedną „animację niestandardową”,
- krótkie (aktywne!) wideo.

Wymienione elementy slajdu „technicznego” nie muszą się pojawiać w głównej części prezentacji.

Jeżeli temat prezentacji pozwala na umieszczenie wzoru matematycznego, wykresu, animacji, wideo czy schematu organizacyjnego w głównej części prezentacji, to można zrezygnować z przygotowywania slajdu „technicznego”.

4. Prezentacja powinna być spójna (dzięki wykorzystaniu szablonów i stylów), m.in.:

- ta sama czcionka o tej samej wielkości w całej prezentacji,
- stałe marginesy oraz odstępy pomiędzy wierszami,
- identyczne znaki wypunktowania w całej prezentacji.

5. Prezentacja nie powinna zawierać:

- slajdów z dużą ilością tekstu (np. tekst ciągnący na całą stronę),

- wielowierszowych i wielokolumnowych tabel,
- skomplikowanych wykresów o wielu seriach danych,
- rozbudowanych schematów,
- nadmiaru animacji i dźwięków.

Kryteria oceniania:

bardzo dobra prezentacja w aspekcie merytorycznym i technicznym, kreatywna prezentacja, wysokie zaangażowanie studenta w przygotowanie prezentacji, ocena 5.0

dobra prezentacja w aspekcie merytorycznym i technicznym, kreatywna prezentacja, przeciętne zaangażowanie studenta w przygotowanie prezentacji, ocena 4.0

dostateczna prezentacja w aspekcie merytorycznym i technicznym, mało kreatywna prezentacja, niskie zaangażowanie studenta w przygotowanie prezentacji, ocena 3.0

niedostateczna prezentacja w aspekcie merytorycznym i technicznym, brak kreatywności w prezentacji, bardzo niskie zaangażowanie studenta w przygotowanie prezentacji, ocena 2.0, prezentacja niezaliczona, wymagająca poprawy.

Warunkiem koniecznym do zaliczenia laboratorium jest uzyskanie pozytywnej oceny z wszystkich kolokwium.

Ocena końcowa z laboratorium to wartość średniej arytmetycznej z ocen z wszystkich kolokwium oraz prezentacji (tylko I semestr).

Wykład:

Zaliczenie pisemne – uzyskanie pozytywnej oceny z wszystkich testów lub z kolokwium pisemnego, jeden termin zaliczenia poprawkowego.

Kryteria oceniania:

uzyskanie co najmniej 50% maksymalnej możliwej do zdobycia liczby punktów - ocena 3.0;

uzyskanie co najmniej 60% maksymalnej możliwej do zdobycia liczby punktów - ocena 3.5;

uzyskanie co najmniej 70% maksymalnej możliwej do zdobycia liczby punktów - ocena 4.0

uzyskanie co najmniej 80% maksymalnej możliwej do zdobycia liczby punktów - ocena 4,5

uzyskanie co najmniej 90% maksymalnej możliwej do zdobycia liczby punktów - ocena 5.0;

uzyskanie mniej od 50% maksymalnej możliwej do zdobycia liczby punktów - ocena 2.0;

wykład niezaliczony, wymagający pisemnej poprawy.

Ocena końcowa z przedmiotu to wartość średniej ważonej z oceny z wykładu (waga 0,25) oraz z zajęć laboratoryjnych (waga 0,75). Przy czym warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny (co najmniej 3.0) zarówno z wykładu jak i z laboratorium.

Praktyki zawodowe:

nie dotyczy

Punkty przedmiotu w cyklach:

Zarządzanie i Inżynieria Produkcji, stacjonarne I stopnia inżynierskie 7 sem. (ZIPPS-SI7)			
Typ punktów	Liczba	Cykl pocz.	Cykl kon.
Europejski System Transferu Punktów (ECTS)	4	2022/2023-Z	

.....
Podpis