**Nazwa przedmiotu:**

Technologie informacyjne I

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Krzysztof Urbaniak, dr inż. Jarosław Zalewski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Administracja

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

A11\_TI1

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2022/2023

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

1) Liczba godzin kontaktowych - 32 godz., w tym: a) udział w ćwiczeniach - 30 godz., b) udział w konsultacjach - 2 godz. Razem: 32 godz. = 1,3 ECTS
2) Praca własna studenta - 18 godz., w tym:
a) przygotowanie do ćwiczeń (10 godzin),
b) przygotowanie do zaliczenia (8 godzin).
Razem: 18 godz. = 0,7 ECTS
RAZEM: 50 godz., co odpowiada 2 pkt. ECTS.

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

Liczba godzin kontaktowych - 32 godz., w tym: a) udział w ćwiczeniach - 30 godz., b) udział w konsultacjach - 2 godz. Razem: 32 godz. = 1,3 ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

1,2 p. ECTS

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

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

**Wymagania wstępne:**

Przygotowanie z zakresu znajomości podstawowej obsługi komputera. Znajomość aplikacji biurowych na poziomie podstawowym. Podstawowa wiedza z zasad opracowywania dokumentów. Elementarna znajomość zagadnień z zakresu komunikacji w sieciach komputerowych.

**Limit liczby studentów:**

wykład: brak, ćwiczenia przy komputerach: 16 osób

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi zasadami działania sieci komputerowych, zasadami komunikacji w sieciach teleinformatycznych oraz bezpiecznym wykorzystywaniem aplikacji pracujących w sieci. Zostaną omówione zasady bezpiecznej eksploatacji aplikacji i systemów teleinformatycznych. Duży nacisk położony zostanie na nauczenie studentów sprawnego, praktycznego posługiwania się dostępnymi środkami informacji, technologiami informacyjnymi oraz wyrobienie umiejętności świadomego, bezpiecznego i praktycznego wykorzystywania aplikacji komputerowych używanych w Administracji publicznej i biznesie. Ważnym aspektem poruszanym na zajęciach będzie poznanie zasad edycji dokumentów, zaawansowanych narzędzi i aplikacji biurowych, tworzenie wzorcowych dokumentów firmowych (decyzje, postanowienia, podania, wnioski) przy wykorzystaniu stylów oraz sekcji. Kolejnym celem zajęć praktycznych będzie poznanie mechanizmów korespondencji seryjnej oraz reguł wykorzystywanych podczas generowania dokumentów seryjnych. Następnym zagadnieniem, które zostanie przedstawione studentom będzie „wyrobienie” nawyku i umiejętności praktycznego wykorzystywania zaawansowanych metod analizy danych, przekształcania zbiorów danych do formy pozwalającej w sposób łatwy i czytelny wydobywać informacje oraz na ich podstawie tworzyć efektywne formy prezentacji tych informacji. Ważnym zagadnieniem poznawanym przez studentów będzie możliwość wykorzystywania aplikacji do optymalizacji danych, analizy danych i prezentacji danych. Ćwiczenia ugruntowują i pogłębiają problematykę niektórych zagadnień z wykładów oraz są sprawdzianem samodzielnego sprawnego, praktycznego posługiwania się dostępnymi środkami informacji, technologiami informacyjnymi oraz wyrobienia umiejętności świadomego, bezpiecznego i praktycznego wykorzystywania aplikacji komputerowych używanych w Administracji publicznej i biznesie.

**Treści kształcenia:**

1. Bezpieczna komunikacja w sieci Internet. 2. Podstawowe aplikacje wykorzystywane w administracji publicznej. Zasady edycji dokumentów. Obiekty osadzone. Zabezpieczanie dokumentów. 3. Edytor tekstu jako baza danych. Organizacja, gromadzenie i przechowywanie danych. Zabezpieczenie danych. 4. Automatyzacja prac przy wykorzystaniu edytora tekstu. Odwołania w dokumencie. Sekcje dokumentu. Numeracja, przypisy, konspekt. 5. Automatyzacja prac cd. Automatyczny spis treści, rysunków, równań, bibliografii itd. 6. Zasady tworzenia korespondencji seryjnej. Baza danych adresatów. 7. Adresacja danych. Nazwy dynamiczne. Formuły. Adresowanie względne, bezwzględne i mieszane. 8. Importowanie danych. Analiza i interpretacja danych. Filtrowanie danych. 9. Graficzna interpretacja danych. Pozyskiwanie informacji. Tabele przestawne. 10. Optymalizacja danych. Scenariusze. Analiza warunkowa. Zastosowanie narzędzia Solver do optymalizacji i poszukiwania rozwiązania. 11. Funkcje matematyczne, logiczne, finansowe, statystyczne, tekstowe. 12. Narzędzie do edycji równań. Zabezpieczanie plików danych. Ograniczanie edycji. 13. Grafika prezentacyjna, nadawanie dynamiki elementom prezentacji. 14. Arkusz kalkulacyjny jako baza danych. Organizacja, gromadzenie i przechowywanie danych. Zabezpieczenie danych.

**Metody oceny:**

Zaliczenie w formie ćwiczeń praktycznych, problemowych wykonywanych przy komputerze wraz z omówieniem słownym. 2 kolokwia semestrze (studia stacjonarne), 1 kolokwium (studia niestacjonarne). Przygotowane przez prowadzącego kartki z zadaniami lub pliki z zadaniami. Podczas zaliczenia możliwy podział na 2 grupy studentów. Możliwa dodatkowa ocena za aktywność na zajęciach laboratoryjnych. Możliwe zwolnienie z kolokwium zaliczeniowego w przypadku zdobycia właściwej liczby (3) punktów za aktywność (rozmowa, dyskusja, uwagi). W przypadku zajęć obejmujących tematykę tworzenia stron internetowych możliwe zaliczenie na podstawie realizacji własnej strony. Wariant zaliczenia ustalany na zajęciach początkowych. Warunkiem otrzymania oceny pozytywnej jest prawidłowa realizacja (opracowanie) min. 50% zadań. Oceny pozytywnie zaliczające 3 (26-30 pkt), 3.5 (31-35 pkt), 4.0 (36-40 pkt), 4.5 (41-45 pkt), 5 (46-50 pkt).

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Literatura podstawowa: 1. Materiały autorskie prowadzącego ćwiczenia. 2. K. Murray, Microsoft Office 2010 PL. Praktyczne podejście. Helion 2011 3. S. Flanczewski, B. Gajda, M. Sokół, A. Tomaszewska, R. Zimek, MS Office 2003 PL w biznesie. Tom I i II. Helion 2006 4. G. Kowalczyk, Word 2010 PL. Ćwiczenia praktyczne. Helion 2010 5. D. Etheridge, Excel 2007 PL. Analiza danych, wykresy, tabele przestawne... Helion 2009 6. M. Jackson M. Staunton, Zaawansowane modele finansowe z wykorzystaniem Excela i VBA. Helion 2004 7. C. Carlberg, Microsoft Excel 2007 PL. Analizy biznesowe. Rozwiązania w... Helion 2009 8. A i J. Rzędowscy, Mistrzowskie prezentacje - slajdowy poradnik mówcy doskonałego. Helion 2010 9. P. Lenar, Profesjonalna prezentacja multimedialna. Jak uniknąć 27 najczęściej popełnianych błędów. Helion 2010, W. Wrotek Office 2016 PL. Kurs. Helion. 2016, P. Wróblewski MS Office 2016 PL w biurze i nie tylko. Helion 2015.
Literatura uzupełniająca: 1. J. Walkenbach, Excel 2010 PL. Biblia. Helion 2011 2. P. Lenar, Sekrety skutecznych prezentacji multimedialnych. Wydanie II rozszerzone. Helion 2011 3. B. Sosinsky, Sieci komputerowe. Biblia. Helion. 2011 4. W. Sikorski, ECDL. Podstawy technik informatycznych i komunikacyjnych. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2011.

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

Konieczna podstawowa znajomość obsługi komputera i bezpiecznej konfiguracji sprzętu i oprogramowania. Znajomość aplikacji biurowych na poziomie podstawowym Znajomość zagadnień związanych z bezpieczeństwem danych.

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W\_01:**

Potrafi przedstawić, omówić zastosowania i wykorzystać wybrane narzędzia współczesnych technologii informacyjnych i komunikacyjnych (I).

Weryfikacja:

Zaliczenie w formie ćwiczeń praktycznych, problemowych wykonywanych przy komputerze wraz z omówieniem słownym. 2 kolokwia semestrze (studia stacjonarne), 1 kolokwium (studia niestacjonarne). Przygotowane przez prowadzącego kartki z zadaniami lub pliki z zadaniami. Podczas zaliczenia możliwy podział na 2 grupy studentów. Możliwa dodatkowa ocena za aktywność na zajęciach laboratoryjnych. Możliwe zwolnienie z kolokwium zaliczeniowego w przypadku zdobycia właściwej liczby (3) punktów za aktywność (rozmowa, dyskusja, uwagi). W przypadku zajęć obejmujących tematykę tworzenia stron internetowych możliwe zaliczenie na podstawie realizacji własnej strony. Wariant zaliczenia ustalany na zajęciach początkowych. Warunkiem otrzymania oceny pozytywnej jest prawidłowa realizacja (opracowanie) min. 50% zadań. Oceny pozytywnie zaliczające 3 (26-30 pkt), 3.5 (31-35 pkt), 4.0 (36-40 pkt), 4.5 (41-45 pkt), 5 (46-50 pkt).

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W09, K\_W10

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_WG, I.P6S\_WK, II.T.P6S\_WG, II.S.P6S\_WG.1

**Charakterystyka W\_02:**

Zna i rozumie podstawowe zasady praktycznego i bezpiecznego wykorzystywania funkcjonalności narzędzi informatycznych w biznesie i administracji (I).

Weryfikacja:

Zaliczenie w formie ćwiczeń praktycznych, problemowych wykonywanych przy komputerze wraz z omówieniem słownym. 2 kolokwia semestrze (studia stacjonarne), 1 kolokwium (studia niestacjonarne). Przygotowane przez prowadzącego kartki z zadaniami lub pliki z zadaniami. Podczas zaliczenia możliwy podział na 2 grupy studentów. Możliwa dodatkowa ocena za aktywność na zajęciach laboratoryjnych. Możliwe zwolnienie z kolokwium zaliczeniowego w przypadku zdobycia właściwej liczby (3) punktów za aktywność (rozmowa, dyskusja, uwagi). W przypadku zajęć obejmujących tematykę tworzenia stron internetowych możliwe zaliczenie na podstawie realizacji własnej strony. Wariant zaliczenia ustalany na zajęciach początkowych. Warunkiem otrzymania oceny pozytywnej jest prawidłowa realizacja (opracowanie) min. 50% zadań. Oceny pozytywnie zaliczające 3 (26-30 pkt), 3.5 (31-35 pkt), 4.0 (36-40 pkt), 4.5 (41-45 pkt), 5 (46-50 pkt).

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W09, K\_W10

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_WG, I.P6S\_WK, II.T.P6S\_WG, II.S.P6S\_WG.1

**Charakterystyka W\_03:**

Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną obejmującą praktyczne zagadnienia z zakresu bezpiecznej komunikacji i efektywnego wykorzystania aplikacji biurowych (I).

Weryfikacja:

Zaliczenie w formie ćwiczeń praktycznych, problemowych wykonywanych przy komputerze wraz z omówieniem słownym. 2 kolokwia semestrze (studia stacjonarne), 1 kolokwium (studia niestacjonarne). Przygotowane przez prowadzącego kartki z zadaniami lub pliki z zadaniami. Podczas zaliczenia możliwy podział na 2 grupy studentów. Możliwa dodatkowa ocena za aktywność na zajęciach laboratoryjnych. Możliwe zwolnienie z kolokwium zaliczeniowego w przypadku zdobycia właściwej liczby (3) punktów za aktywność (rozmowa, dyskusja, uwagi). W przypadku zajęć obejmujących tematykę tworzenia stron internetowych możliwe zaliczenie na podstawie realizacji własnej strony. Wariant zaliczenia ustalany na zajęciach początkowych. Warunkiem otrzymania oceny pozytywnej jest prawidłowa realizacja (opracowanie) min. 50% zadań. Oceny pozytywnie zaliczające 3 (26-30 pkt), 3.5 (31-35 pkt), 4.0 (36-40 pkt), 4.5 (41-45 pkt), 5 (46-50 pkt).

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W09, K\_W10

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** II.T.P6S\_WG, I.P6S\_WG, II.S.P6S\_WG.1, I.P6S\_WK

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U\_01:**

Potrafi wykorzystywać aplikacje zgodnie z obowiązującymi zasadami (I).

Weryfikacja:

Zaliczenie w formie ćwiczeń praktycznych, problemowych wykonywanych przy komputerze wraz z omówieniem słownym. 2 kolokwia semestrze (studia stacjonarne), 1 kolokwium (studia niestacjonarne). Przygotowane przez prowadzącego kartki z zadaniami lub pliki z zadaniami. Podczas zaliczenia możliwy podział na 2 grupy studentów. Możliwa dodatkowa ocena za aktywność na zajęciach laboratoryjnych. Możliwe zwolnienie z kolokwium zaliczeniowego w przypadku zdobycia właściwej liczby (3) punktów za aktywność (rozmowa, dyskusja, uwagi). W przypadku zajęć obejmujących tematykę tworzenia stron internetowych możliwe zaliczenie na podstawie realizacji własnej strony. Wariant zaliczenia ustalany na zajęciach początkowych. Warunkiem otrzymania oceny pozytywnej jest prawidłowa realizacja (opracowanie) min. 50% zadań. Oceny pozytywnie zaliczające 3 (26-30 pkt), 3.5 (31-35 pkt), 4.0 (36-40 pkt), 4.5 (41-45 pkt), 5 (46-50 pkt).

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U01, K\_U03

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_UW, II.S.P6S\_UW.1, II.S.P6S\_UW.2.o, II.S.P6S\_UW.3.o, II.H.P6S\_UW.1, II.T.P6S\_UW.2

**Charakterystyka U\_02:**

Potrafi analizować problemy oraz umiejętnie je rozwiązywać w oparciu o poznane zasady, metody i aplikacje (I).

Weryfikacja:

Zaliczenie w formie ćwiczeń praktycznych, problemowych wykonywanych przy komputerze wraz z omówieniem słownym. 2 kolokwia semestrze (studia stacjonarne), 1 kolokwium (studia niestacjonarne). Przygotowane przez prowadzącego kartki z zadaniami lub pliki z zadaniami. Podczas zaliczenia możliwy podział na 2 grupy studentów. Możliwa dodatkowa ocena za aktywność na zajęciach laboratoryjnych. Możliwe zwolnienie z kolokwium zaliczeniowego w przypadku zdobycia właściwej liczby (3) punktów za aktywność (rozmowa, dyskusja, uwagi). W przypadku zajęć obejmujących tematykę tworzenia stron internetowych możliwe zaliczenie na podstawie realizacji własnej strony. Wariant zaliczenia ustalany na zajęciach początkowych. Warunkiem otrzymania oceny pozytywnej jest prawidłowa realizacja (opracowanie) min. 50% zadań. Oceny pozytywnie zaliczające 3 (26-30 pkt), 3.5 (31-35 pkt), 4.0 (36-40 pkt), 4.5 (41-45 pkt), 5 (46-50 pkt).

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U01, K\_U03

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_UW, II.S.P6S\_UW.1, II.S.P6S\_UW.2.o, II.S.P6S\_UW.3.o, II.H.P6S\_UW.1, II.T.P6S\_UW.2

**Charakterystyka U\_03:**

Potrafi zidentyfikować zagrożenia i wie jak bezpiecznie przetwarzać i chronić wytwarzane informacje (I).

Weryfikacja:

Zaliczenie w formie ćwiczeń praktycznych, problemowych wykonywanych przy komputerze wraz z omówieniem słownym. 2 kolokwia semestrze (studia stacjonarne), 1 kolokwium (studia niestacjonarne). Przygotowane przez prowadzącego kartki z zadaniami lub pliki z zadaniami. Podczas zaliczenia możliwy podział na 2 grupy studentów. Możliwa dodatkowa ocena za aktywność na zajęciach laboratoryjnych. Możliwe zwolnienie z kolokwium zaliczeniowego w przypadku zdobycia właściwej liczby (3) punktów za aktywność (rozmowa, dyskusja, uwagi). W przypadku zajęć obejmujących tematykę tworzenia stron internetowych możliwe zaliczenie na podstawie realizacji własnej strony. Wariant zaliczenia ustalany na zajęciach początkowych. Warunkiem otrzymania oceny pozytywnej jest prawidłowa realizacja (opracowanie) min. 50% zadań. Oceny pozytywnie zaliczające 3 (26-30 pkt), 3.5 (31-35 pkt), 4.0 (36-40 pkt), 4.5 (41-45 pkt), 5 (46-50 pkt).

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U01, K\_U03, K\_U04

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** II.S.P6S\_UW.2.o, II.S.P6S\_UW.3.o, II.H.P6S\_UW.1, I.P6S\_UW, II.T.P6S\_UW.2, II.S.P6S\_UW.1

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka K\_01:**

Jest gotów do ciągłej zmiany edukacji i doskonalenia w zakresie skutecznego wykorzystywania narzędzi informatycznych, bezpieczeństwa i ochrony danych w administracji publicznej (I).

Weryfikacja:

Zaliczenie w formie ćwiczeń praktycznych, problemowych wykonywanych przy komputerze wraz z omówieniem słownym. 2 kolokwia semestrze (studia stacjonarne), 1 kolokwium (studia niestacjonarne). Przygotowane przez prowadzącego kartki z zadaniami lub pliki z zadaniami. Podczas zaliczenia możliwy podział na 2 grupy studentów. Możliwa dodatkowa ocena za aktywność na zajęciach laboratoryjnych. Możliwe zwolnienie z kolokwium zaliczeniowego w przypadku zdobycia właściwej liczby (3) punktów za aktywność (rozmowa, dyskusja, uwagi). W przypadku zajęć obejmujących tematykę tworzenia stron internetowych możliwe zaliczenie na podstawie realizacji własnej strony. Wariant zaliczenia ustalany na zajęciach początkowych. Warunkiem otrzymania oceny pozytywnej jest prawidłowa realizacja (opracowanie) min. 50% zadań. Oceny pozytywnie zaliczające 3 (26-30 pkt), 3.5 (31-35 pkt), 4.0 (36-40 pkt), 4.5 (41-45 pkt), 5 (46-50 pkt).

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_K01, K\_K06, K\_K07

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_KO, I.P6S\_KK

**Charakterystyka K\_02:**

Rozumie potrzebę wprowadzenia i stosowania uporządkowanych zasad i procedur w zakresie prawidłowej obsługi systemów teleinformatycznych i aplikacji (I).

Weryfikacja:

Zaliczenie w formie ćwiczeń praktycznych, problemowych wykonywanych przy komputerze wraz z omówieniem słownym. 2 kolokwia semestrze (studia stacjonarne), 1 kolokwium (studia niestacjonarne). Przygotowane przez prowadzącego kartki z zadaniami lub pliki z zadaniami. Podczas zaliczenia możliwy podział na 2 grupy studentów. Możliwa dodatkowa ocena za aktywność na zajęciach laboratoryjnych. Możliwe zwolnienie z kolokwium zaliczeniowego w przypadku zdobycia właściwej liczby (3) punktów za aktywność (rozmowa, dyskusja, uwagi). W przypadku zajęć obejmujących tematykę tworzenia stron internetowych możliwe zaliczenie na podstawie realizacji własnej strony. Wariant zaliczenia ustalany na zajęciach początkowych. Warunkiem otrzymania oceny pozytywnej jest prawidłowa realizacja (opracowanie) min. 50% zadań. Oceny pozytywnie zaliczające 3 (26-30 pkt), 3.5 (31-35 pkt), 4.0 (36-40 pkt), 4.5 (41-45 pkt), 5 (46-50 pkt).

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_K01, K\_K06, K\_K07

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_KO, I.P6S\_KK