



# Program studiów

|                            |                                              |
|----------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Wydział:</b>            | Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej |
| <b>Kierunek:</b>           | Elektroniczne przetwarzanie informacji       |
| <b>Poziom kształcenia:</b> | drugiego stopnia                             |
| <b>Forma kształcenia:</b>  | studia stacjonarne                           |
| <b>Rok akademicki:</b>     | 2025/26                                      |

# Spis treści

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Charakterystyka kierunku       | 3  |
| Nauka, badania, infrastruktura | 5  |
| Program                        | 7  |
| Efekty uczenia się             | 9  |
| Plany studiów                  | 12 |
| Sylabusy                       | 16 |

# Charakterystyka kierunku

## Informacje podstawowe

Nazwa wydziału: Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej

Nazwa kierunku: Elektroniczne przetwarzanie informacji

Poziom: drugiego stopnia

Profil: ogólnoakademicki

Forma: studia stacjonarne

Język studiów: polski

## Przyporządkowanie kierunku do dziedzin oraz dyscyplin, do których odnoszą się efekty uczenia się

|             |     |
|-------------|-----|
| Informatyka | 51% |
|-------------|-----|

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| Nauki o kulturze i religii | 35% |
|----------------------------|-----|

|                |     |
|----------------|-----|
| Językoznawstwo | 14% |
|----------------|-----|

## Charakterystyka kierunku, koncepcja i cele kształcenia

### Charakterystyka kierunku

Koncepcja kształcenia jest zgodna z postanowieniami Statutu UJ z 2019 r. (z późn. zmianami) oraz celami sformułowanymi w Strategii Rozwoju Uniwersytetu Jagiellońskiego do 2030 r., w szczególności poprzez dbałość o wysoki poziom kształcenia oraz integrowanie kształcenia z najnowszymi osiągnięciami nauki i potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego. Studia drugiego stopnia mają dwa uzupełniające się cele. Po pierwsze, doskonalą i pogłębiają wiedzę oraz umiejętności zdobyte na studiach pierwszego stopnia w taki sposób, by przygotować absolwenta do projektowania i programowania zaawansowanych usług informacyjnych udostępnianych przez Internet. Po drugie, studia przygotowują absolwenta do rozumienia i stosowania w praktyce opartych na metodach sztucznej inteligencji technologii automatycznej ekstrakcji informacji z dużych zbiorów tekstów oraz automatycznej analizy wyekstrahowanych informacji, a także podstaw budowy interfejsu w języku naturalnym dla potrzeb dialogu człowiek-komputer, łączących metody sztucznej inteligencji, semantyki języka naturalnego i neurolingwistyki. Natomiast teoretyczne i praktyczne poznanie mechanizmów funkcjonowania kultury symbolicznej oraz materialnej, a także ich odwzorowanie w Internecie pozwala studentowi właściwie osadzić problematykę ekstrakcji informacji oraz problematykę dialogu człowiek-komputer w kontekście kulturowym.

Efekty uczenia się związane z semantyczną analizą danych językowych, problematyką dialogu człowiek-komputer, a także kulturowym osadzeniem problemów przetwarzania informacji, odróżniają elektroniczne przetwarzanie informacji od kierunków informatycznych prowadzonych na UJ.

Absolwent kierunku elektroniczne przetwarzanie informacji umie wykorzystać zdobytą wiedzę w pracy zawodowej, przede wszystkim jako programista i projektant aplikacji internetowych. Jest też dobrze przygotowany do pracy w firmach monitorujących, ekstrahujących i przetwarzających informację udostępnianą w Internecie.

Umie wykonywać swój zawód z zachowaniem zasad etycznych i prawnych oraz pracować w zespole. Jest przygotowany do podjęcia studiów w szkole doktorskiej, m.in. w dyscyplinach informatyka i językoznawstwo, bądź do podjęcia studiów podyplomowych.

## Koncepcja kształcenia

Podobnie jak w przypadku studiów pierwszego stopnia realizacja celów opisanych w charakterystyce kierunku wymaga opracowania interdyscyplinarnego programu studiów realizowanego przez specjalistów z różnych dyscyplin naukowych, a także specjalistów z przemysłu IT (Information Technologies).

Można wyróżnić cztery główne nurty tematyczne: zaawansowane techniki programowania, sztuczna inteligencja (sztuczna inteligencja, reprezentacja języka w mózgu i umyśle), analiza semantyczna tekstu i reprezentacja wiedzy oraz nurt filozoficzno-kulturowy. Punkt zbieżny dla pogłębiania umiejętności zdobytych na studiach pierwszego stopnia stanowi reprezentacja obiektu materialnego, gdzie wiedza, umiejętności praktyczne oraz kompetencje personalne i społeczne w zakresie projektowania i programowania łączą się z refleksją filozoficzno-kulturową. Projekt dyplomowy ma charakter interdyscyplinarny i pozwala studentom na wszechstronne wykorzystanie wiedzy i umiejętności nabytych w trakcie studiów na potrzeby opracowania zindywidualizowanego projektu dyplomowego.

## Cele kształcenia

Zgodnie z efektami uczenia się absolwent jest przygotowany do:

1. projektowania i programowania zaawansowanych usług informacyjnych w technologii WWW,
2. projektowania i programowania interfejsu użytkownika dla potrzeb dialogu człowiek-komputer,
3. projektowania i programowania systemów pozyskujących informację z dużych zbiorów tekstów,
4. stosowania w praktyce logiczno-semantycznych i statystycznych technik analizy danych wyekstrahowanych ze zbioru tekstów.

## Potrzeby społeczno-gospodarcze

### Wskazanie potrzeb społeczno-gospodarczych utworzenia kierunku

Masowy rozwój Internetu i usług internetowych stwarza ogromne zapotrzebowanie na specjalistów potrafiących projektować i programować usługi w technologii WWW, jak również specjalistów umiejących projektować i programować ergonomiczny interfejs użytkownika. Potrzeby rynku pracy są na bieżąco monitorowane i znajdują odzwierciedlenie w programach kształcenia. Monitorowanie obejmuje ścisłą współpracę ze środowiskiem pracodawców, którzy zostali włączeni do Instytutowego Zespołu Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia i konsultują zmiany w programach studiów. Kontakt z pracodawcami utrzymywany jest również poprzez ich udział w organizowanych przez Instytut Studiów Informacyjnych wydarzeniach promujących transfer wiedzy na linii nauka-gospodarka, takich jak: Oblicza transferu czy seminarium SELECT. Monitorowane są również losy absolwentów zrzeszonych z grupie utworzonej w serwisie Facebook i ich praktyczne doświadczenia na rynku pracy po ukończeniu studiów.

### Wskazanie zgodności efektów uczenia się z potrzebami społeczno-gospodarczymi

Efekty uczenia się w pełni odpowiadają potrzebom społeczno-gospodarczym. Absolwenci kierunku elektroniczne przetwarzanie informacji są dobrze przygotowani do pracy w firmach tworzących lub utrzymujących serwisy WWW o różnym przeznaczeniu oraz w przedsiębiorstwach i instytucjach, w których takie systemy są eksploatowane. Dodatkowo są przygotowani do podjęcia pracy w firmach i instytucjach państwowych zajmujących się automatycznym pozyskiwaniem i analizą informacji udostępnianej przez Internet, a także automatycznym monitorowaniem (śledzeniem zmian) informacji internetowej. Rosnąca potrzeba zatrudniania pracowników umiejących ekstrahować, analizować i monitorować informację internetową ujawnia się także w Polsce.

# Nauka, badania, infrastruktura

## Główne kierunki badań naukowych w jednostce

Wykładowcy studiów elektroniczne przetwarzanie informacji prowadzą badania w obszarze nauk humanistycznych, nauk społecznych, nauk ścisłych oraz badania interdyscyplinarne. Obejmują one między innymi takie obszary badawcze jak:

1. eksperymentalne sieci leksykalne,
2. gramatyki formalne,
3. komunikacja społeczna, w tym komunikacja perswazyjna,
4. neurolingwistyka,
5. projektowanie aplikacji internetowych,
6. przetwarzanie języka naturalnego,
7. struktura i znaczenie przekazów narracyjnych,
8. sztuczna inteligencja.

Wyniki badań osób prowadzących zajęcia na kierunku elektroniczne przetwarzanie informacji są publikowane w monografiach, czasopismach naukowych, w tym także zagranicznych o wysokim IF oraz prezentowane na międzynarodowych konferencjach.

## Związek badań naukowych z dydaktyką

Obszary badań naukowych prowadzonych przez pracowników Instytutu Studiów Informatycznych oraz współpracującej ściśle z Instytutem samodzielnej Katedry Systemów Informatycznych korespondują z profilem i programem studiów na kierunku elektroniczne przetwarzanie informacji. Wyniki badań naukowych prowadzonych w Instytucie rozbudowują na bieżąco treści kształcenia poszczególnych przedmiotów. Tematy prac dyplomowych nawiązują do prowadzonej w Instytucie oraz w Katedrze działalności naukowej.

## Opis infrastruktury niezbędnej do prowadzenia kształcenia

Studia elektroniczne przetwarzanie informacji dysponują nowoczesną infrastrukturą informatyczną:

1. jedno 24-stanowiskowe, zaawansowane laboratorium sieci komputerowych,
2. dwa 20-stanowiskowe laboratoria do nauki programowania i grafiki komputerowej,
3. pięć 15-stanowiskowych w pełni wyposażonych laboratoriów komputerowych,
4. pracownia webscrapingowa,
5. dwie 30-stanowiskowe sale ćwiczeniowe,
6. serwery laboratoryjne,
7. serwery prac dyplomowych,
8. trzy komfortowe sale wykładowe,
9. dwie sale seminaryjno-konferencyjne,
10. pokój Koła Naukowego „Epicentrum”.

Studenci przygotowujący projekt dyplomowy mają dostęp do serwerów przeznaczonych do badań naukowych. Studenci mają również możliwość wypożyczenia sprzętu komputerowego (laptopy, ipady) oraz korzystania z bogatych zasobów Biblioteki Jagiellońskiej i biblioteki Wydziałowej WZiKS mieszczącej się w tym samym budynku, co Instytut. Biblioteka Jagiellońska wspólnie z Biblioteką Medyczną CM, bibliotekami wydziałowymi i instytutowymi tworzy system biblioteczno-informacyjny Uniwersytetu Jagiellońskiego. Dzięki bogatemu zasobowi druków polskich uznawana jest za bibliotekę narodową. Obecnie pieczętowanie kompletuje i archiwizuje wszystkie druki polskie wydane w kraju i za granicą. Biblioteka gromadzi również zagraniczną literaturę naukową z zakresu dziedzin będących przedmiotem badań i nauczania na Uniwersytecie. Szczególnie dba o pozyskiwanie literatury naukowej dotyczącej takich dziedzin, jak kulturoznawstwo, językoznawstwo, literaturoznawstwo, sztuka i religioznawstwo. Wszystkie druki polskie i cenne zagraniczne stanowią Narodowy Zespół Biblioteczny, są więc pod szczególną ochroną. Charakter zbiorów i pełnione funkcje zobowiązują Bibliotekę do szczególnej troski i ochrony zbiorów, co wpływa na zakres i sposób ich udostępniania. W Bibliotece Jagiellońskiej jest zorganizowany za pośrednictwem Internetu dostęp do elektronicznych wersji czasopism naukowych oraz elektronicznych baz danych. Biblioteka Jagiellońska oferuje również dostęp do rozlicznych baz i serwisów informacyjnych, w tym do Wirtualnej Biblioteki Nauki i Cyfrowej Wypożyczalni Publikacji Naukowych Academica, oraz opracowuje zasoby dla Jagiellońskiej Biblioteki Cyfrowej i Repozytorium

Uniwersytetu Jagiellońskiego oraz tworzy różnorodne bazy naukowe.

# Program

## Podstawowe informacje

|                                      |          |
|--------------------------------------|----------|
| Klasyfikacja ISCED:                  | 0613     |
| Liczba semestrów:                    | 4        |
| Tytuł zawodowy nadawany absolwentom: | magister |

### Opis realizacji programu:

Podstawę rozliczania studentów z realizacji programu i dokonywania wpisów na kolejny rok studiów stanowi Europejski System Transferu i Akumulacji Punktów – ECTS (European Credit Transfer System). Punkty ECTS uzyskuje się za zaliczenie poszczególnych przedmiotów w formie zaliczenia (ze skalą zał – zaliczenie i nzał – brak zaliczenia) oraz zaliczenia z oceną lub egzaminu (przy skali ocen: 5,0 – bardzo dobry, 4,5 – plus dobry, 4,0 – dobry, 3,5 – plus dostateczny, 3,0 – dostateczny oraz 2 – niedostateczny, ocena niepozwalająca na zaliczenie zajęć). Student do zaliczenia roku musi uzyskać minimum 60 ECTS, zaś by ukończyć studia zobowiązany jest do uzyskania łącznie (co najmniej) 121 punktów ECTS.

Ogólny plan studiów obejmuje:

1. grupę zajęć obligatoryjnych,
2. grupę zajęć fakultatywnych,
3. seminaria magisterskie,
4. lektorat i egzamin z języka obcego.

Szczegółowe informacje na temat poszczególnych zajęć, a także na temat warunków ich zaliczenia, znajdują się w kartach (syllabusach) przedmiotów zamieszczonych w internetowych systemach Aplikacja Syllabus UJ oraz USOS UJ.

Informacje o realizacji toku studiów zawarte są również w Regulaminie studiów UJ, który jest opublikowany na stronie internetowej UJ. Ważne informacje zawiera także Statut UJ.

Grupę zajęć obligatoryjnych stanowią ćwiczenia, konwersatoria, seminaria oraz wykłady, których wymiar czasowy, okres realizowania przez studenta oraz warunki zaliczenia są określone, a ich tematyka obejmuje podstawy teoretyczne z informatyki, filozofii, językoznawstwa, nauk o kulturze religii oraz nauk o komunikacji społecznej i mediach. W trakcie ćwiczeń laboratoryjnych student uczy się stosowania wiedzy teoretycznej w praktyce. W trakcie ćwiczeń projektowych student uczy się rozwiązywania problemów złożonych m.in. za pomocą narzędzi informatycznych. Zajęcia fakultatywne pogłębiają zainteresowania studentów.

Dokładny wykaz zajęć zawiera plan studiów.

Treści nauczane są aktualizowane odpowiednio do rozwoju technologii poprzez:

1. śledzenie literatury fachowej, np. analizy potrzeb, audyty, prognozy,
2. analizę ofert na rynku oprogramowania, zwłaszcza ofert składanych przez duże korporacje,
3. rozmowy ze studentami, którzy zazwyczaj rozpoczynają pracę w trakcie studiów – cykliczne spotkania dyrektora Instytutu ze starostami poszczególnych lat, udział studentów w pracach Instytutowego Zespołu Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia,
4. kontakt z absolwentami kierunku będącymi obecnie na rynku pracy za pośrednictwem mediów społecznościowych (szczególnie grupy dla absolwentów w serwisie Facebook),
5. zbieranie opinii pracodawców współpracującymi z Instytutem poprzez ich udział w pracach Instytutowego Zespołu Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia, seminarium otwartym Oblicza transferu oraz seminarium zamkniętym SELECT.

W pierwszym roku studiów studenci wybierają seminarium dyplomowe (magisterskie), które kontynuowane jest na 2 roku. Jego wybór zależy od opracowywanego tematu. W trakcie trwania studiów studenci są zobowiązani napisać pracę magisterską, wykonać projekt dyplomowy oraz uzyskać pozytywną ocenę (od promotora i recenzenta), a następnie zdać egzamin dyplomowy.

Na pierwszym roku studiów student zobowiązany jest do zaliczenia lektoratu i zdania egzaminu z języka angielskiego na poziomie co najmniej B2+. Tryb odbywania zajęć lektoratowych, zdawania egzaminów, a także zasady zwalniania z lektoratu i/lub egzaminu na podstawie dokumentów poświadczających znajomość języka, określa regulamin Jagiellońskiego Centrum Językowego.

Kierunek nie przewiduje specjalności/specjalizacji.

## Liczba punktów ECTS

|                                                                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| konieczna do ukończenia studiów                                                                                   | 121 |
| w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia | 80  |
| którą student musi uzyskać w ramach praktyk zawodowych                                                            | 0   |
| którą student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych                   | 5   |

## Liczba godzin zajęć

Łączna liczba godzin zajęć: 964 (na studenta)

## Praktyki zawodowe

### Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych

Program studiów nie przewiduje praktyk. Umiejętności praktyczne zdobywa student na zajęciach projektowych, na których uzyskuje 35 pkt ECTS.

## Ukończenie studiów

### Wymogi związane z ukończeniem studiów (praca dyplomowa/egzamin dyplomowy/inne)

Warunkiem ukończenia studiów jest:

- zaliczenie wszystkich przedmiotów obligatoryjnych i wybranych fakultatywnych przewidzianych w planie studiów,
- przygotowanie projektu dyplomowego i i stanowiącego jej integralną część projektu dyplomowego,
- zdanie egzaminu dyplomowego z wynikiem pozytywnym,

w terminach przewidzianych w Regulaminie Studiów UJ.

# Efekty uczenia się

## Wiedza

| Kod        | Treść                                                                                                                                                                                                              | PRK           |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| EPI_K2_W02 | Absolwent zna i rozumie najważniejsze doktryny filozoficzne i związane z nimi metody poznania                                                                                                                      | P7U_W, P7S_WG |
| EPI_K2_W03 | Absolwent zna i rozumie wybrane koncepcje i metody modelowania sztucznej inteligencji                                                                                                                              | P7U_W, P7S_WG |
| EPI_K2_W04 | Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym wybrane koncepcje i metody modelowania informacji symbolicznej oraz metody reprezentacji i przetwarzania wiedzy                                                      | P7S_WG        |
| EPI_K2_W05 | Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym wybraną problematykę przekazywania informacji za pomocą tekstu oraz komputerowe metody ekstrakcji i przetwarzania informacji tekstowej                               | P7S_WG        |
| EPI_K2_W06 | Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym wybrane techniki programowania i ich zastosowanie do przetwarzania informacji symbolicznej                                                                           | P7S_WG        |
| EPI_K2_W07 | Absolwent zna i rozumie wybrane zagadnienia automatycznej analizy dużych zbiorów danych                                                                                                                            | P7S_WG        |
| EPI_K2_W08 | Absolwent zna i rozumie problematykę budowy hybrydowego interfejsu użytkownika, ze szczególnym uwzględnieniem interfejsu w języku naturalnym                                                                       | P7U_W, P7S_WG |
| EPI_K2_W09 | Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym antropologiczne mechanizmy powstawania kultury symbolicznej                                                                                                          | P7U_W, P7S_WG |
| EPI_K2_W10 | Absolwent zna i rozumie wybrane metody pozyskiwania informacji od człowieka w procesie badawczym                                                                                                                   | P7S_WG        |
| EPI_K2_W11 | Absolwent zna i rozumie wybrane zagadnienia i metody filozoficznej analizy zjawisk kulturowych                                                                                                                     | P7U_W, P7S_WG |
| EPI_K2_W12 | Absolwent zna i rozumie wybrane zagadnienia związane z reprezentacją języka w ludzkim mózgu i umyśle                                                                                                               | P7U_W, P7S_WG |
| EPI_K2_W13 | Absolwent zna i rozumie różne wymiary kulturowo uwarunkowanych zachowań człowieka oraz ich odwzorowanie w Internecie                                                                                               | P7S_WG        |
| EPI_K2_W14 | Absolwent zna i rozumie zasady opisu i dokumentowania obiektu fizycznego należącego do dziedzictwa kulturowego                                                                                                     | P7S_WG        |
| EPI_K2_W15 | Absolwent zna i rozumie metody nauczania i sposoby ich stosowania w zdalnym nauczaniu (e-learning)                                                                                                                 | P7S_WG        |
| EPI_K2_W16 | Absolwent zna i rozumie terminologię specjalistyczną, uwarunkowania metodologiczne prowadzenia działalności naukowej oraz zasady pisania tekstu naukowego w obszarze informatyki, z uwzględnieniem zasad etycznych | P7S_WG        |
| EPI_K2_W17 | Absolwent zna i rozumie wybrane aspekty prawa autorskiego, prawa Internetu i elementy prawa patentowego                                                                                                            | P7S_WK        |
| EPI_K2_W18 | Absolwent zna i rozumie metody zarządzania projektami informatycznymi, z poszanowaniem zasad etyki zawodowej                                                                                                       | P7S_WG        |
| EPI_K2_W19 | Absolwent zna i rozumie wybrane problemy zarządzania i prowadzenia działalności gospodarczej                                                                                                                       | P7S_WK        |
| EPI_K2_W20 | Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym główne tendencje rozwojowe w informatyce i na jej styku z innymi dyscyplinami                                                                                        | P7S_WG        |

## Umiejętności

| Kod        | Treść                                                                                                                                                                                                                                                                             | PRK            |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| EPI_K2_U02 | Absolwent potrafi operować pojęciami wybranych doktryn filozoficznych i umie je zastosować do analizy wybranych zagadnień                                                                                                                                                         | P7S_UW         |
| EPI_K2_U03 | Absolwent potrafi operować pojęciami z zakresu sztucznej inteligencji i umie je zastosować w modelowaniu i projektowaniu systemów sztucznej inteligencji                                                                                                                          | P7S_UW         |
| EPI_K2_U04 | Absolwent potrafi dokonać analizy semantycznej obiektu symbolicznego, zdarzenia oraz tekstu i zapisać wynik analizy w formie reprezentacji wiedzy                                                                                                                                 | P7S_UW         |
| EPI_K2_U05 | Absolwent potrafi korzystać z technik automatycznej ekstrakcji informacji oraz zaprojektować i napisać prosty program ekstrahujący lub analizujący informację z korpusu tekstów                                                                                                   | P7S_UW         |
| EPI_K2_U06 | Absolwent potrafi zaprojektować i wykonać w sposób innowacyjny interfejs dla aplikacji internetowej, łącząc interfejs graficzny z interfejsem w języku naturalnym                                                                                                                 | P7S_UW         |
| EPI_K2_U07 | Absolwent potrafi zaprojektować i wykonać autonomiczny kurs e-learningowy                                                                                                                                                                                                         | P7S_UW         |
| EPI_K2_U08 | Absolwent potrafi stosować zaawansowane techniki programowania przy użyciu języków wysokiego poziomu                                                                                                                                                                              | P7S_UW         |
| EPI_K2_U09 | Absolwent potrafi rozpoznać przejawy doktryn filozoficznych w dynamicznie zmieniającej się w rzeczywistości realnej oraz wirtualnej, tworzonej w Internecie                                                                                                                       | P7S_UW         |
| EPI_K2_U10 | Absolwent potrafi dokonać analizy semiotycznej przedmiotu, zachowania i wydarzenia                                                                                                                                                                                                | P7S_UW         |
| EPI_K2_U11 | Absolwent potrafi posługiwać się wybranymi technikami pozyskiwania informacji od człowieka, w celu tworzenia modeli potrzeb i nawyków użytkowników aplikacji informatycznych                                                                                                      | P7S_UW         |
| EPI_K2_U12 | Absolwent potrafi zastosować wiedzę o procesach przetwarzania języka przez ludzki mózg i umysł w projektowaniu aplikacji informatycznych                                                                                                                                          | P7S_UW         |
| EPI_K2_U13 | Absolwent potrafi zastosować pogłębione rozumienie filozoficznych, psycholingwistycznych i kulturowych uwarunkowań procesów komunikacji we współczesnym świecie do optymalizacji procesu projektowania aplikacji informatycznych                                                  | P7U_U, P7S_UW  |
| EPI_K2_U14 | Absolwent potrafi opisać, udokumentować i przedstawić w Internecie wybrany obiekt dziedzictwa kulturowego                                                                                                                                                                         | P7S_UW         |
| EPI_K2_U15 | Absolwent potrafi wykonać złożony projekt informatyczny na wybrany temat                                                                                                                                                                                                          | P7U_U, P7S_UW  |
| EPI_K2_U16 | Absolwent potrafi znaleźć naukową i profesjonalną literaturę przedmiotu i pozyskiwać z niej informacje niezbędne do zaprojektowania i wykonania systemów informatycznych oraz konieczne do ustawicznego podnoszenia kwalifikacji zawodowych lub prowadzenia działalności naukowej | P7U_U, P7S_UW  |
| EPI_K2_U17 | Absolwent potrafi weryfikować źródła informacji – szacować ich wiarygodność oraz jakość użytych argumentów                                                                                                                                                                        | P7U_U, P7S_UW  |
| EPI_K2_U18 | Absolwent potrafi skutecznie komunikować się z otoczeniem przy użyciu specjalistycznej terminologii, w tym przygotować prezentację na zadany temat, w szczególności dotyczącą złożonego projektu informatycznego                                                                  | P7S_UW         |
| EPI_K2_U19 | Absolwent potrafi rozwiązać problem naukowy z zakresu informatyki i na jej styku z innymi obszarami badawczymi, samodzielnie formułować i testować hipotezy oraz opisać wyniki badań zgodnie z zasadami obowiązującymi w pracach naukowych                                        | P7U_U, P7S_UW  |
| EPI_K2_U20 | Absolwent potrafi korzystać z wiedzy na temat zasad prawa autorskiego i praw pokrewnych, prawa Internetu i prawa patentowego w praktyce zawodowej, mając świadomość konieczności zasięgnięcia porad specjalisty w sytuacjach szczegółowych                                        | P7S_UO         |
| EPI_K2_U21 | Absolwent potrafi działać w sposób przedsiębiorczy, w tym ocenić celowość i oszacować koszt wdrożenia rozwiązań informatycznych                                                                                                                                                   | P7S_UW         |
| EPI_K2_U22 | Absolwent potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, w tym korzystać z obcojęzycznej literatury naukowej oraz używać specjalistycznej terminologii                                                                 | P7S_UK         |
| EPI_K2_U23 | Absolwent potrafi pracować indywidualnie i w zespole, pełniąc w nim różne role, w tym kierownicze                                                                                                                                                                                 | P7S_UO, P7S_UU |

## Kompetencje społeczne

| Kod        | Treść                                                                                                                                                                                                                                    | PRK           |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| EPI_K2_K01 | Absolwent jest gotów do pracy indywidualnej i zespołowej                                                                                                                                                                                 | P7U_K, P7S_KO |
| EPI_K2_K02 | Absolwent jest gotów do stosowania reguł taktu retorycznego i zasad stosowności, budując w ten sposób dobre relacje interpersonalne                                                                                                      | P7U_K, P7S_KR |
| EPI_K2_K03 | Absolwent jest gotów do krytycznej oceny swojej wiedzy, w procesie właściwego określania priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania, a także do wytyczania kolejnych etapów pracy                      | P7S_KK        |
| EPI_K2_K04 | Absolwent jest gotów do rozumienia i akceptowania konieczności permanentnego rozwijania swojej wiedzy i umiejętności w odpowiedzi na nowe osiągnięcia nauki i zmiany zachodzące w obszarze technologii informacyjnej i jej wykorzystania | P7S_KR        |

# Plany studiów

## Semestr 1

| Przedmiot                                                                                              | Liczba godzin | Punkty ECTS | Forma weryfikacji   | Obligatoryjność |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|---------------------|-----------------|
| Analiza semantyczna                                                                                    | 15            | 2           | egzamin             | obowiązkowy     |
| Automatyczna ekstrakcja informacji                                                                     | 30            | 4           | egzamin             | obowiązkowy     |
| Bezpieczeństwo i higiena kształcenia                                                                   | 4             | 0           | zaliczenie          | obowiązkowy     |
| Etyka w biznesie                                                                                       | 15            | 2           | zaliczenie na ocenę | obowiązkowy     |
| Seminarium dyplomowe 1                                                                                 | 30            | 4           | zaliczenie          | obowiązkowy     |
| Teoria języków i automatów                                                                             | 45            | 4           | egzamin             | obowiązkowy     |
| Wprowadzenie do antropologii kulturowej                                                                | 30            | 2           | egzamin             | obowiązkowy     |
| Wprowadzenie do historii filozofii                                                                     | 60            | 4           | egzamin             | obowiązkowy     |
| Zaawansowane techniki programowania 1                                                                  | 30            | 5           | zaliczenie na ocenę | obowiązkowy     |
| Grupa przedmiotów fakultatywnych                                                                       |               |             |                     | obowiązkowy     |
| <i>Przedmioty do wyboru (fakultety) w semestrze pierwszym.</i>                                         |               |             |                     |                 |
| <b>Student musi wybrać co najmniej jeden przedmiot za 5 ECTS</b> (jeżeli chce, może wybrać wszystkie). |               |             |                     |                 |
| Analiza semantyczna – projekt                                                                          | 15            | 5           | zaliczenie na ocenę | fakultatywny    |
| Automatyczna ekstrakcja informacji – projekt                                                           | 15            | 5           | zaliczenie na ocenę | fakultatywny    |
| Lektorat z języka obcego                                                                               |               |             |                     | obowiązkowy     |
| Student realizuje jeden przedmiot                                                                      |               |             |                     |                 |
| English for Digital Information Processing B2+                                                         | 30            | 0           | zaliczenie na ocenę | fakultatywny    |
| English for Digital Information Processing C1+                                                         | 30            | 0           | zaliczenie na ocenę | fakultatywny    |

## Semestr 2

| Przedmiot                                                                                                                                                             | Liczba godzin | Punkty ECTS | Forma weryfikacji   | Obligatoryjność |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|---------------------|-----------------|
| Etnologiczne metody pozyskiwania informacji                                                                                                                           | 30            | 2           | zaliczenie na ocenę | obowiązkowy     |
| Projektowanie kursów e-learningowych                                                                                                                                  | 30            | 3           | zaliczenie na ocenę | obowiązkowy     |
| Seminarium dyplomowe 1                                                                                                                                                | 30            | 4           | zaliczenie          | obowiązkowy     |
| Sztuczna inteligencja i reprezentacja wiedzy                                                                                                                          | 60            | 5           | egzamin             | obowiązkowy     |
| Wprowadzenie do filozofii kultury                                                                                                                                     | 60            | 3           | egzamin             | obowiązkowy     |
| Zaawansowane techniki programowania 2                                                                                                                                 | 30            | 5           | zaliczenie na ocenę | obowiązkowy     |
| Grupa przedmiotów fakultatywnych                                                                                                                                      |               |             |                     | obowiązkowy     |
| <i>Przedmioty do wyboru (fakultety) w semestrze drugim.</i><br><b>Student musi wybrać co najmniej jeden przedmiot za 5 ECTS</b> (jeżeli chce, może wybrać wszystkie). |               |             |                     |                 |
| Projektowanie kursów e-learningowych – projekt                                                                                                                        | 15            | 5           | zaliczenie na ocenę | fakultatywny    |
| Collaborative information behaviour in business                                                                                                                       | 30            | 5           | egzamin             | fakultatywny    |
| Lektorat z języka obcego                                                                                                                                              |               |             |                     | obowiązkowy     |
| Student realizuje jeden przedmiot                                                                                                                                     |               |             |                     |                 |
| English for Digital Information Processing B2+                                                                                                                        | 30            | 4           | egzamin             | fakultatywny    |
| English for Digital Information Processing C1+                                                                                                                        | 30            | 4           | egzamin             | fakultatywny    |

## Semestr 3

| Przedmiot                       | Liczba godzin | Punkty ECTS | Forma weryfikacji   | Obligatoryjność |
|---------------------------------|---------------|-------------|---------------------|-----------------|
| Analiza danych w Pythonie       | 30            | 3           | zaliczenie na ocenę | obowiązkowy     |
| Antropologia Internetu          | 30            | 3           | egzamin             | obowiązkowy     |
| Interfejs użytkownika           | 30            | 4           | egzamin             | obowiązkowy     |
| Neurolingwistyka – wprowadzenie | 30            | 3           | egzamin             | obowiązkowy     |

| Przedmiot                                                                                              | Liczba godzin | Punkty ECTS | Forma weryfikacji   | Obligatoryjność |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|---------------------|-----------------|
| Reprezentacja języka w mózgu i umyśle                                                                  | 60            | 5           | egzamin             | obowiązkowy     |
| Reprezentacja obiektu materialnego                                                                     | 60            | 5           | egzamin             | obowiązkowy     |
| Seminarium dyplomowe 2                                                                                 | 30            | 4           | zaliczenie          | obowiązkowy     |
| Grupa przedmiotów fakultatywnych                                                                       |               |             |                     | obowiązkowy     |
| <i>Przedmioty do wyboru (fakultety) w semestrze trzecim.</i>                                           |               |             |                     |                 |
| <b>Student musi wybrać co najmniej jeden przedmiot za 5 ECTS</b> (jeżeli chce, może wybrać wszystkie). |               |             |                     |                 |
| Interfejs użytkownika – projekt                                                                        | 15            | 5           | zaliczenie na ocenę | fakultatywny    |
| Reprezentacja obiektu materialnego – projekt                                                           | 15            | 5           | zaliczenie na ocenę | fakultatywny    |

## Semestr 4

| Przedmiot                               | Liczba godzin | Punkty ECTS | Forma weryfikacji   | Obligatoryjność |
|-----------------------------------------|---------------|-------------|---------------------|-----------------|
| Industry communication in the IT sector | 30            | 3           | zaliczenie na ocenę | obowiązkowy     |
| Wprowadzenie do zarządzania firmą       | 15            | 1           | zaliczenie na ocenę | obowiązkowy     |
| Seminarium dyplomowe 2                  | 30            | 22          | zaliczenie          | obowiązkowy     |

*O - obowiązkowy*  
*F - fakultatywny*  
*OM - obowiązkowy w module*

# Sylabusy

## Analiza semantyczna

### Karta opisu przedmiotu

#### Informacje podstawowe

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kierunek studiów</b><br>Elektroniczne przetwarzanie informacji<br><b>Ścieżka</b><br>-<br><b>Jednostka organizacyjna</b><br>Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej<br><b>Poziom kształcenia</b><br>drugiego stopnia<br><b>Forma studiów</b><br>studia stacjonarne<br><b>Profil studiów</b><br>ogólnoakademicki<br><b>Obligatoryjność</b><br>obowiązkowy | <b>Cykl kształcenia</b><br>2025/26<br><b>Kod przedmiotu</b><br>UJ.WZEPIS.210.00468.25<br><b>Języki wykładowe</b><br>polski<br><b>Dyscypliny</b><br>Językoznawstwo<br><b>Klasyfikacja ISCED</b><br>0232 Literatura i językoznawstwo (lingwistyka) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                           |                                                                                                                                  |                                   |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Okres</b><br>Semestr 1 | <b>Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się</b><br>egzamin<br><br><b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b><br>wykład: 15 | <b>Liczba punktów ECTS</b><br>2.0 |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|

#### Cele kształcenia dla przedmiotu

|    |                                                  |
|----|--------------------------------------------------|
| C1 | Wprowadzenie podstaw analizy semantycznej tekstu |
|----|--------------------------------------------------|

#### Efekty uczenia się dla przedmiotu

| Kod                                    | Efekty w zakresie                             | Kierunkowe efekty uczenia się | Metody weryfikacji     |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------|------------------------|
| <b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b> |                                               |                               |                        |
| W1                                     | podstawowe zasady analizy semantycznej tekstu | EPI_K2_W04                    | egzamin ustny, projekt |
| <b>Umiejętności - Student potrafi:</b> |                                               |                               |                        |

| Kod | Efekty w zakresie                                                                           | Kierunkowe efekty uczenia się | Metody weryfikacji     |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------|
| U1  | wyróżnić w tekście zdarzenia i zależności pomiędzy zdarzeniami (zdarzenie główne i zależne) | EPI_K2_U04                    | egzamin ustny, projekt |
| U2  | wywnioskować zdarzenia nieobecne bezpośrednio w tekście (poprzedzające i następujące)       | EPI_K2_U04                    | egzamin ustny, projekt |

### Bilans punktów ECTS

| Forma aktywności studenta           | Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| wykład                              | 15                                                                  |
| przygotowanie do zajęć              | 10                                                                  |
| analiza i przygotowanie danych      | 15                                                                  |
| analiza problemu                    | 10                                                                  |
| przygotowanie raportu               | 10                                                                  |
| <b>Łączny nakład pracy studenta</b> | <b>Liczba godzin</b><br>60                                          |
|                                     | <b>ECTS</b><br>2.0                                                  |

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

| Lp. | Treści programowe                                                                                                                                                   | Efekty uczenia się dla przedmiotu |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1.  | struktura semantyczna tekstu: zdarzenia i okoliczności, zdarzenie główne i zdarzenia poboczne                                                                       | W1                                |
| 2.  | modele zdarzenia: model ról semantycznych, rama semantyczna, scenariusz (sript)                                                                                     | W1, U1                            |
| 3.  | zależności pomiędzy zdarzeniami:<br>- zależności przyczynowe, łańcuchy przyczynowo - skutkowe,<br>- zagnieżdżenie,<br>- przeciwstawność,<br>- asocjacje sytuacyjne; | W1, U1, U2                        |
| 4.  | praktyczna analiza struktur semantycznych tekstu na przykładach przygotowanych przez studentów                                                                      | W1, U1, U2                        |

### Informacje rozszerzone

#### Metody nauczania :

metoda projektów, wykład z prezentacją multimedialną, analiza przypadków

| <b>Rodzaj zajęć</b> | <b>Formy zaliczenia</b> | <b>Warunki zaliczenia przedmiotu</b>          |
|---------------------|-------------------------|-----------------------------------------------|
| wykład              | egzamin ustny, projekt  | wykonanie zadanych analiz, wykonanie projektu |



UNIWERSYTET  
JAGIELLOŃSKI  
W KRAKOWIE

## Automatyczna ekstrakcja informacji

### Karta opisu przedmiotu

#### Informacje podstawowe

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kierunek studiów</b><br>Elektroniczne przetwarzanie informacji<br><b>Ścieżka</b><br>-<br><b>Jednostka organizacyjna</b><br>Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej<br><b>Poziom kształcenia</b><br>drugiego stopnia<br><b>Forma studiów</b><br>studia stacjonarne<br><b>Profil studiów</b><br>ogólnoakademicki<br><b>Obligatoryjność</b><br>obowiązkowy | <b>Cykl kształcenia</b><br>2025/26<br><b>Kod przedmiotu</b><br>UJ.WZEPIS.210.00475.25<br><b>Języki wykładowe</b><br>polski<br><b>Dyscypliny</b><br>Nauki o komunikacji społecznej i mediach, Informatyka<br><b>Klasyfikacja ISCED</b><br>0613 Tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                           |                                                                                                                                                                 |                                   |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Okres</b><br>Semestr 1 | <b>Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się</b><br>egzamin<br><br><b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b><br>wykład: 15<br>ćwiczenia laboratoryjne: 15 | <b>Liczba punktów ECTS</b><br>4.0 |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|

#### Cele kształcenia dla przedmiotu

|    |                                                                               |
|----|-------------------------------------------------------------------------------|
| C1 | Poznanie wybranych statystycznych i semantycznych metod ekstrakcji informacji |
|----|-------------------------------------------------------------------------------|

#### Efekty uczenia się dla przedmiotu

| Kod                                    | Efekty w zakresie                       | Kierunkowe efekty uczenia się         | Metody weryfikacji     |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|
| <b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b> |                                         |                                       |                        |
| W1                                     | specyfikę informacji tekstowej          | EPI_K2_W04,<br>EPI_K2_W05, EPI_K2_W07 | egzamin ustny, projekt |
| W2                                     | techniki ekstrakcji informacji z tekstu | EPI_K2_W05, EPI_K2_W07                | egzamin ustny, projekt |

| Kod                                    | Efekty w zakresie                                                  | Kierunkowe efekty uczenia się | Metody weryfikacji     |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------|
| <b>Umiejętności - Student potrafi:</b> |                                                                    |                               |                        |
| U1                                     | zaimplementować algorytm ekstrahujący informację z korpusu tekstów | EPI_K2_U05, EPI_K2_U08        | egzamin ustny, projekt |

### Bilans punktów ECTS

| Forma aktywności studenta           | Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| wykład                              | 15                                                                  |
| ćwiczenia laboratoryjne             | 15                                                                  |
| wykonanie ćwiczeń                   | 25                                                                  |
| analiza i przygotowanie danych      | 15                                                                  |
| przygotowanie projektu              | 30                                                                  |
| <b>Łączny nakład pracy studenta</b> | <b>Liczba godzin</b><br>100                                         |
|                                     | <b>ECTS</b><br>4.0                                                  |

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

| Lp. | Treści programowe                                                                                                                                                                                          | Efekty uczenia się dla przedmiotu |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1.  | Informacja w tekście i języku naturalnym: reprezentacja słów, wyrażenia regularne, podstawy teoretyczne semantyki dystrybucyjnej, reprezentacje wektorowe, miary powiązania i podobieństwa informacyjnego. | W1                                |
| 2.  | Korpus tekstów: budowa korpusu, dobór tekstów, pozyskiwanie (web scraping) i przygotowanie tekstów do automatycznej ekstrakcji informacji.                                                                 | W1                                |
| 3.  | Statystyczne modelowanie informacji tekstowej I: tokenizacja, n-gramy, słownik frekwencyjny, normalizacja słownika, stop-lista.                                                                            | W1, W2                            |
| 4.  | Statystyczne modelowanie informacji tekstowej II: lematyzacja, wektoryzacja, prawo Zipfa, modelowanie tematyczne, model frekwencyjny, model syntagmatyczny.                                                | W1, W2                            |
| 5.  | Analiza podobieństwa informacyjnego treści: ewaluacja modeli dystrybucyjnych, ewaluacja wewnętrzna (ang. intrinsic evaluation), ewaluacja in vivo (ang. extrinsic evaluation).                             | W1, W2                            |
| 6.  | Wyszukiwanie semantyczne a głębokie uczenie się (ang deep learning): naiwny klasyfikator bayesowski, analiza semantyczna, idee perceptronu i neuronu sigmoidalnego.                                        | W2                                |
| 7.  | Koncepcja i budowa sieci neuronowej do ekstrakcji i analizy informacji: studium przypadku – identyfikacja potrzeb innowacyjności i zachowań informacyjnych w networkingu przedsiębiorstw.                  | W2                                |

| <b>Lp.</b> | <b>Treści programowe</b>                                                                                                                                        | <b>Efekty uczenia się dla przedmiotu</b> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 8.         | Implementacja algorytmu statystycznego badającego podobieństwo informacyjne tekstów, operującego na samodzielnie przygotowanym korpusie tekstów - Laboratorium. | W2, U1                                   |

### **Informacje rozszerzone**

#### **Metody nauczania :**

metoda projektów, wykład z prezentacją multimedialną, ćwiczenia laboratoryjne

| <b>Rodzaj zajęć</b>     | <b>Formy zaliczenia</b> | <b>Warunki zaliczenia przedmiotu</b>                                 |
|-------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| wykład                  | egzamin ustny, projekt  | Przygotowanie i analiza projektu                                     |
| ćwiczenia laboratoryjne | projekt                 | Implementacja algorytmu badającego podobieństwo informacyjne tekstów |



UNIWERSYTET  
JAGIELLOŃSKI  
W KRAKOWIE

## Etyka w biznesie

### Karta opisu przedmiotu

#### Informacje podstawowe

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kierunek studiów</b><br>Elektroniczne przetwarzanie informacji<br><b>Ścieżka</b><br>-<br><b>Jednostka organizacyjna</b><br>Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej<br><b>Poziom kształcenia</b><br>drugiego stopnia<br><b>Forma studiów</b><br>studia stacjonarne<br><b>Profil studiów</b><br>ogólnoakademicki<br><b>Obligatoryjność</b><br>obowiązkowy | <b>Cykl kształcenia</b><br>2025/26<br><b>Kod przedmiotu</b><br>UJ.WZEPIS.210.14031.25<br><b>Języki wykładowe</b><br>polski<br><b>Dyscypliny</b><br>Filozofia, Nauki o zarządzaniu i jakości<br><b>Klasyfikacja ISCED</b><br>0223 Filozofia i etyka |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                           |                                                                                                                                                      |                                   |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Okres</b><br>Semestr 1 | <b>Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się</b><br>zaliczenie na ocenę<br><br><b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b><br>konwersatorium: 15 | <b>Liczba punktów ECTS</b><br>2.0 |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|

#### Cele kształcenia dla przedmiotu

|    |                                                                                                               |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C1 | Celem zajęć jest przedstawienie wybranych aspektów etyki w biznesie, ze szczególnym uwzględnieniem branży IT. |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Efekty uczenia się dla przedmiotu

| Kod                                    | Efekty w zakresie                                          | Kierunkowe efekty uczenia się | Metody weryfikacji  |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| <b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b> |                                                            |                               |                     |
| W1                                     | założenia najważniejszych współczesnych systemów etycznych | EPI_K2_W02, EPI_K2_W11        | zaliczenie na ocenę |

| Kod                                                     | Efekty w zakresie                                                  | Kierunkowe efekty uczenia się      | Metody weryfikacji  |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------|
| W2                                                      | hierarchię wartości w zakresie operowania w Internecie             | EPI_K2_W13, EPI_K2_W18, EPI_K2_W20 | zaliczenie na ocenę |
| W3                                                      | zasady i formy reakcji na przekroczenie przyjętych zasad           | EPI_K2_W13, EPI_K2_W18             | zaliczenie na ocenę |
| <b>Umiejętności - Student potrafi:</b>                  |                                                                    |                                    |                     |
| U1                                                      | dotrzyć do odpowiedniego kodeksu zasad obowiązujących w Internecie | EPI_K2_U09, EPI_K2_U16, EPI_K2_U17 | zaliczenie na ocenę |
| U2                                                      | reagować na rozpoznane naruszenia                                  | EPI_K2_U02, EPI_K2_U17             | zaliczenie na ocenę |
| <b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b> |                                                                    |                                    |                     |
| K1                                                      | etycznego postępowania w działalności zawodowej                    | EPI_K2_K01, EPI_K2_K02, EPI_K2_K04 | zaliczenie na ocenę |

### Bilans punktów ECTS

| Forma aktywności studenta                                   | Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć |                    |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------|
| konwersatorium                                              | 15                                                                  |                    |
| studiowanie literatury wskazanej przez prowadzącego zajęcia | 10                                                                  |                    |
| przygotowanie do sprawdzianu                                | 15                                                                  |                    |
| wykonanie ćwiczeń                                           | 10                                                                  |                    |
| <b>Łączny nakład pracy studenta</b>                         | <b>Liczba godzin</b><br>50                                          | <b>ECTS</b><br>2.0 |

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

| Lp. | Treści programowe                                                                                 | Efekty uczenia się dla przedmiotu |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1.  | Etyka - określenie, metoda, główne systemy etyczne                                                | W1                                |
| 2.  | Etyka osobista a jej relacja do zasad etycznych przyjętych przez instytucję - hierarchie wartości | W2                                |
| 3.  | Etyka a etykiety w Internecie                                                                     | W2, U1, U2                        |
| 4.  | Postawy etyczne w pracy nad projektowaniem i administrowaniem portali internetowych               | W2, W3, U1, U2, K1                |

### Informacje rozszerzone

**Metody nauczania :**

wykład konwersatoryjny, wykład z prezentacją multimedialną, ćwiczenia przedmiotowe, konsultacje

| Rodzaj zajęć   | Formy zaliczenia    | Warunki zaliczenia przedmiotu                                                                     |
|----------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| konwersatorium | zaliczenie na ocenę | Kolokwium ustne sprawdzające znajomość treści podanych w ramach konwersatorium oraz w literaturze |

## Seminarium dyplomowe 1

### Karta opisu przedmiotu

#### Informacje podstawowe

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kierunek studiów</b><br>Elektroniczne przetwarzanie informacji<br><b>Ścieżka</b><br>-<br><b>Jednostka organizacyjna</b><br>Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej<br><b>Poziom kształcenia</b><br>drugiego stopnia<br><b>Forma studiów</b><br>studia stacjonarne<br><b>Profil studiów</b><br>ogólnoakademicki<br><b>Obligatoryjność</b><br>obowiązkowy | <b>Cykl kształcenia</b><br>2025/26<br><b>Kod przedmiotu</b><br>UJ.WZEPIS.230.00473.25<br><b>Języki wykładowe</b><br>polski<br><b>Dyscypliny</b><br>Nauki o kulturze i religii, Informatyka<br><b>Klasyfikacja ISCED</b><br>0613 Tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                           |                                                                                                                                         |                                   |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Okres</b><br>Semestr 1 | <b>Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się</b><br>zaliczenie<br><br><b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b><br>seminarium: 30 | <b>Liczba punktów ECTS</b><br>4.0 |
| <b>Okres</b><br>Semestr 2 | <b>Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się</b><br>zaliczenie<br><br><b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b><br>seminarium: 30 | <b>Liczba punktów ECTS</b><br>4.0 |

#### Cele kształcenia dla przedmiotu

|    |                                                                              |
|----|------------------------------------------------------------------------------|
| C1 | Celem seminarium jest zapoznanie studenta z zasadami postępowania naukowego. |
|----|------------------------------------------------------------------------------|

#### Efekty uczenia się dla przedmiotu

| Kod | Efekty w zakresie | Kierunkowe efekty uczenia się | Metody weryfikacji |
|-----|-------------------|-------------------------------|--------------------|
|-----|-------------------|-------------------------------|--------------------|

| Kod                                                     | Efekty w zakresie                                                                                                                                                                                     | Kierunkowe efekty uczenia się                        | Metody weryfikacji |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>                  |                                                                                                                                                                                                       |                                                      |                    |
| W1                                                      | zasady postępowania naukowego w stopniu pogłębionym                                                                                                                                                   | EPI_K2_W02,<br>EPI_K2_W16,<br>EPI_K2_W17, EPI_K2_W20 | zaliczenie         |
| <b>Umiejętności - Student potrafi:</b>                  |                                                                                                                                                                                                       |                                                      |                    |
| U1                                                      | analizować określony problem i wyróżnić w nim problemy cząstkowe                                                                                                                                      | EPI_K2_U02, EPI_K2_U18,<br>EPI_K2_U19                | zaliczenie         |
| U2                                                      | określić wymagania dla przeprowadzenia badań nad określonym problemem                                                                                                                                 | EPI_K2_U02, EPI_K2_U09,<br>EPI_K2_U13, EPI_K2_U19    | zaliczenie         |
| U3                                                      | określić wady i zalety określonej metody badawczej                                                                                                                                                    | EPI_K2_U02, EPI_K2_U19                               | zaliczenie         |
| U4                                                      | krytycznie analizować literaturę przedmiotu związaną z konkretnym zagadnieniem                                                                                                                        | EPI_K2_U16, EPI_K2_U17,<br>EPI_K2_U22                | zaliczenie         |
| <b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b> |                                                                                                                                                                                                       |                                                      |                    |
| K1                                                      | prowadzenia dyskusji merytorycznej z poszanowaniem cudzych poglądów i cudzej argumentacji.                                                                                                            | EPI_K2_K01, EPI_K2_K02                               | zaliczenie         |
| K2                                                      | zaakceptowania konieczności permanentnego rozwijania swojej wiedzy i umiejętności w odpowiedzi na nowe osiągnięcia nauki i zmiany zachodzące w obszarze technologii informacyjnej i jej wykorzystania | EPI_K2_K03, EPI_K2_K04                               | zaliczenie         |

## Bilans punktów ECTS

### Semestr 1

| Forma aktywności studenta           | Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| seminarium                          | 30                                                                  |
| analiza badań i sprawozdań          | 35                                                                  |
| analiza wymagań                     | 10                                                                  |
| przygotowanie referatu              | 30                                                                  |
| konsultacje                         | 2                                                                   |
| <b>Łączny nakład pracy studenta</b> | <b>Liczba godzin</b><br>107                                         |
|                                     | <b>ECTS</b><br>4.0                                                  |

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Semestr 2

| Forma aktywności studenta | Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------|

|                                     |                             |                    |
|-------------------------------------|-----------------------------|--------------------|
| seminarium                          | 30                          |                    |
| analiza badań i sprawozdań          | 35                          |                    |
| analiza wymagań                     | 10                          |                    |
| przygotowanie referatu              | 30                          |                    |
| konsultacje                         | 2                           |                    |
| <b>Łączny nakład pracy studenta</b> | <b>Liczba godzin</b><br>107 | <b>ECTS</b><br>4.0 |

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

| Lp. | Treści programowe                                                                                                                                                                                                                                  | Efekty uczenia się dla przedmiotu |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1.  | Prowadzący określa problematykę seminarium na początku zajęć i przedstawia listę problemów, obejmujących aspekty informatyczne i humanistyczne, do analizy. Prowadzący określa zasady, którymi należy się kierować przygotowując analizę problemu. | W1, U1, U2, U4                    |
| 2.  | Student wybiera problem do zreferowania i przed wygłoszeniem referatu odbywa konsultację z prowadzącym.                                                                                                                                            | W1, U1, U2, U3, U4, K2            |
| 3.  | Referaty studenckie poświęcone określonym zagadnieniom mieszczącym się w obrębie problematyki seminarium. Student przedstawia samodzielną analizę konkretnego problemu i podstawową literaturę przedmiotu.                                         | W1, U1, U2, U3, U4                |
| 4.  | Dyskusja na referatem i komentarz podsumowujący prowadzącego.                                                                                                                                                                                      | W1, U1, U2, U3, U4, K1            |

### Informacje rozszerzone

#### Semestr 1

##### Metody nauczania :

analiza tekstów, seminarium, dyskusja, analiza przypadków, konsultacje

| Rodzaj zajęć | Formy zaliczenia | Warunki zaliczenia przedmiotu              |
|--------------|------------------|--------------------------------------------|
| seminarium   | zaliczenie       | przedstawienie referatu, udział w dyskusji |

#### Semestr 2

##### Metody nauczania :

analiza tekstów, seminarium, dyskusja, analiza przypadków, konsultacje

| Rodzaj zajęć | Formy zaliczenia | Warunki zaliczenia przedmiotu                |
|--------------|------------------|----------------------------------------------|
| seminarium   | zaliczenie       | przygotowanie prezentacji, udział w dyskusji |



UNIWERSYTET  
JAGIELLOŃSKI  
W KRAKOWIE

## Teoria języków i automatów

### Karta opisu przedmiotu

#### Informacje podstawowe

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kierunek studiów</b><br>Elektroniczne przetwarzanie informacji<br><b>Ścieżka</b><br>-<br><b>Jednostka organizacyjna</b><br>Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej<br><b>Poziom kształcenia</b><br>drugiego stopnia<br><b>Forma studiów</b><br>studia stacjonarne<br><b>Profil studiów</b><br>ogólnoakademicki<br><b>Obligatoryjność</b><br>obowiązkowy | <b>Cykl kształcenia</b><br>2025/26<br><b>Kod przedmiotu</b><br>UJ.WZEPIS.210.00469.25<br><b>Języki wykładowe</b><br>polski<br><b>Dyscypliny</b><br>Informatyka<br><b>Klasyfikacja ISCED</b><br>0613 Tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                           |                                                                                                                                                   |                                   |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Okres</b><br>Semestr 1 | <b>Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się</b><br>egzamin<br><br><b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b><br>wykład: 30<br>ćwiczenia: 15 | <b>Liczba punktów ECTS</b><br>4.0 |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|

#### Cele kształcenia dla przedmiotu

|    |                                                                                                                                 |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C1 | Podstawowym celem kształcenia jest poznanie podstaw języków formalnych, automatów i gramatyk w zakresie hierarchii Chomsky'ego. |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Efekty uczenia się dla przedmiotu

| Kod                                    | Efekty w zakresie                                                                                                    | Kierunkowe efekty uczenia się | Metody weryfikacji                 |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| <b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b> |                                                                                                                      |                               |                                    |
| W1                                     | posiada wiedzę na temat języków formalnych, ich własności i metod ich definiowania przy pomocy różnych klas gramatyk | EPI_K2_W04                    | egzamin ustny, zaliczenie na ocenę |

| Kod                                    | Efekty w zakresie                                                       | Kierunkowe efekty uczenia się | Metody weryfikacji                 |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| W2                                     | posiada wiedzę na temat automatów skończonych i automatów ze stosem     | EPI_K2_W04                    | egzamin ustny, zaliczenie na ocenę |
| <b>Umiejętności - Student potrafi:</b> |                                                                         |                               |                                    |
| U1                                     | definiować proste języki formalne i konstruować generujące je gramatyki | EPI_K2_U04                    | egzamin ustny, zaliczenie na ocenę |
| U2                                     | konstruować automaty skończone akceptujące proste języki                | EPI_K2_U04                    | egzamin ustny, zaliczenie na ocenę |

### Bilans punktów ECTS

| Forma aktywności studenta           | Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| wykład                              | 30                                                                  |
| ćwiczenia                           | 15                                                                  |
| przygotowanie do egzaminu           | 30                                                                  |
| przygotowanie do ćwiczeń            | 25                                                                  |
| <b>Łączny nakład pracy studenta</b> | <b>Liczba godzin</b><br>100                                         |
|                                     | <b>ECTS</b><br>4.0                                                  |

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

| Lp. | Treści programowe                                                                                                                                                                                                                                             | Efekty uczenia się dla przedmiotu |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1.  | Pojęcia podstawowe: alfabet, słowo, składanie słów, słownik, język, gramatyka. Klasy języków i gramatyk – hierarchia Chomsky'ego.                                                                                                                             | W1, U1                            |
| 2.  | Języki regularne, ich własności i sposoby definiowania. Lemat o pompowaniu dla języków regularnych. Automaty skończone, akceptacja języków regularnych. Determinizm i niedeterminizm automatów. Twierdzenie Kleene'go.                                        | W1, U1                            |
| 3.  | Języki bezkontekstowe. Wywody prawo- i lewostronne, generacja i redukcja. Algorytmy znajdujące wywody słów języków bezkontekstowych i ich złożoność. Lemat o pompowaniu dla języków bezkontekstowych.                                                         | W2, U2                            |
| 4.  | Równoważność i jednoznaczność gramatyk bezkontekstowych. Automatyczne przekształcenia zbiorów produkcji.                                                                                                                                                      | W1, U1                            |
| 5.  | Automaty ze stosem i ich konstrukcja dla języków bezkontekstowych. Analiza składni języków programowania i złożoność algorytmów translacji.                                                                                                                   | W2, U2                            |
| 6.  | Języki kontekstowe i automat liniowo ograniczony. Języki rekurencyjnie przeliczalne i maszyna Turinga. Pojęcie obliczalności. Problemy obliczalne, częściowo obliczalne i nieobliczalne. Konstrukcja deterministycznych Maszyn Turinga dla wybranych funkcji. | W1, W2, U1, U2                    |

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania :

wykład z prezentacją multimedialną, dyskusja, rozwiązywanie zadań, konsultacje

| Rodzaj zajęć | Formy zaliczenia    | Warunki zaliczenia przedmiotu                                                                                                                                                   |
|--------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| wykład       | egzamin ustny       | Ocena z egzaminu ustnego, warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest pozytywna ocena z ćwiczeń.                                                                                    |
| ćwiczenia    | zaliczenie na ocenę | Forma i warunki zaliczenia ćwiczeń: 60% – kolokwium zaliczeniowe 40% – aktywność na zajęciach (a) 16% - obecność na ćwiczeniach i wykładzie (b) 24% - odpowiedzi na ćwiczeniach |

### Wymagania wstępne i dodatkowe

Obecność studentów: na ćwiczeniach - obowiązkowa, na wykładach - zalecana



UNIWERSYTET  
JAGIELLOŃSKI  
W KRAKOWIE

## Wprowadzenie do antropologii kulturowej

### Karta opisu przedmiotu

#### Informacje podstawowe

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kierunek studiów</b><br>Elektroniczne przetwarzanie informacji<br><b>Ścieżka</b><br>-<br><b>Jednostka organizacyjna</b><br>Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej<br><b>Poziom kształcenia</b><br>drugiego stopnia<br><b>Forma studiów</b><br>studia stacjonarne<br><b>Profil studiów</b><br>ogólnoakademicki<br><b>Obligatoryjność</b><br>obowiązkowy | <b>Cykl kształcenia</b><br>2025/26<br><b>Kod przedmiotu</b><br>UJ.WZEPIS.210.14032.25<br><b>Języki wykładowe</b><br>polski<br><b>Dyscypliny</b><br>Nauki o kulturze i religii<br><b>Klasyfikacja ISCED</b><br>0314 Socjologia i kulturoznawstwo |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                           |                                                                                                                                  |                                   |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Okres</b><br>Semestr 1 | <b>Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się</b><br>egzamin<br><br><b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b><br>wykład: 30 | <b>Liczba punktów ECTS</b><br>2.0 |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|

#### Efekty uczenia się dla przedmiotu

| Kod                                                     | Efekty w zakresie                                                                             | Kierunkowe efekty uczenia się | Metody weryfikacji |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| <b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>                  |                                                                                               |                               |                    |
| W1                                                      | antropologiczne mechanizmy powstawania kultury symbolicznej                                   | EPI_K2_W13                    | egzamin pisemny    |
| W2                                                      | potrafi opisać i zinterpretować wybrany obiekt symboliczny                                    | EPI_K2_W09                    | egzamin pisemny    |
| <b>Umiejętności - Student potrafi:</b>                  |                                                                                               |                               |                    |
| U1                                                      | zastosować rozumienie kulturowych uwarunkowań procesów komunikacji do projektowania aplikacji | EPI_K2_U10                    | egzamin pisemny    |
| <b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b> |                                                                                               |                               |                    |

| Kod | Efekty w zakresie                                                        | Kierunkowe efekty uczenia się | Metody weryfikacji |
|-----|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| K1  | nawiązywania relacji z osobami i grupami będącymi obiektami jego analizy | EPI_K2_K02                    | egzamin pisemny    |

### Bilans punktów ECTS

| Forma aktywności studenta           | Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć |                    |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------|
| wykład                              | 30                                                                  |                    |
| uczestnictwo w egzaminie            | 20                                                                  |                    |
| <b>Łączny nakład pracy studenta</b> | <b>Liczba godzin</b><br>50                                          | <b>ECTS</b><br>2.0 |

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

| Lp. | Treści programowe                              | Efekty uczenia się dla przedmiotu |
|-----|------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1.  | Znaczenie kultury jako atrybutu człowieka      | W1, U1                            |
| 2.  | Społeczny/jednostkowy wymiar kultury           | K1                                |
| 3.  | Kultura jako system symboliczny                | W1                                |
| 4.  | Analiza i rozumienie rzeczywistości kulturowej | W2                                |

### Informacje rozszerzone

#### Metody nauczania :

wykład konwencjonalny

| Rodzaj zajęć | Formy zaliczenia | Warunki zaliczenia przedmiotu |
|--------------|------------------|-------------------------------|
| wykład       | egzamin pisemny  | zaliczenie egzaminu           |



UNIWERSYTET  
JAGIELLOŃSKI  
W KRAKOWIE

## Wprowadzenie do historii filozofii

### Karta opisu przedmiotu

#### Informacje podstawowe

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kierunek studiów</b><br>Elektroniczne przetwarzanie informacji<br><b>Ścieżka</b><br>-<br><b>Jednostka organizacyjna</b><br>Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej<br><b>Poziom kształcenia</b><br>drugiego stopnia<br><b>Forma studiów</b><br>studia stacjonarne<br><b>Profil studiów</b><br>ogólnoakademicki<br><b>Obligatoryjność</b><br>obowiązkowy | <b>Cykl kształcenia</b><br>2025/26<br><b>Kod przedmiotu</b><br>UJ.WZEPIS.210.12446.25<br><b>Języki wykładowe</b><br>polski<br><b>Dyscypliny</b><br>Filozofia<br><b>Klasyfikacja ISCED</b><br>0223 Filozofia i etyka |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                           |                                                                                                                                                   |                                   |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Okres</b><br>Semestr 1 | <b>Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się</b><br>egzamin<br><br><b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b><br>wykład: 30<br>ćwiczenia: 30 | <b>Liczba punktów ECTS</b><br>4.0 |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|

#### Cele kształcenia dla przedmiotu

|    |                                                                                                   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C1 | Podstawowa znajomość najważniejszych systemów filozoficznych w zakresie epistemologii i ontologii |
| C2 | Odkrycie wpływu poszczególnych systemów filozoficznych na kulturę                                 |

#### Efekty uczenia się dla przedmiotu

| Kod                                    | Efekty w zakresie                                                                     | Kierunkowe efekty uczenia się | Metody weryfikacji                |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b> |                                                                                       |                               |                                   |
| W1                                     | podstawowe pojęcia filozoficzne, zwłaszcza z zakresu epistemologii i filozofii języka | EPI_K2_W02                    | egzamin ustny, zaliczenie pisemne |

| Kod                                                     | Efekty w zakresie                                                                                                                      | Kierunkowe efekty uczenia się | Metody weryfikacji                |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Umiejętności - Student potrafi:</b>                  |                                                                                                                                        |                               |                                   |
| U1                                                      | dokonać analizy tekstu, w którym znajdują się wątki filozoficzne                                                                       | EPI_K2_U02                    | egzamin ustny, zaliczenie pisemne |
| U2                                                      | wykorzystać znajomość historii filozofii zachodnioeuropejskiej w procesie redagowania tekstów wykorzystanych w serwisach internetowych | EPI_K2_U13                    | egzamin ustny, zaliczenie pisemne |
| <b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b> |                                                                                                                                        |                               |                                   |
| K1                                                      | korzystania z literatury oraz zasobów internetowych w wyjaśnianiu pojęć filozoficznych                                                 | EPI_K2_K01, EPI_K2_K03        | egzamin ustny, zaliczenie pisemne |

### Bilans punktów ECTS

| Forma aktywności studenta           | Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć |                    |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------|
| wykład                              | 30                                                                  |                    |
| ćwiczenia                           | 30                                                                  |                    |
| przygotowanie do ćwiczeń            | 20                                                                  |                    |
| przygotowanie do egzaminu           | 20                                                                  |                    |
| <b>Łączny nakład pracy studenta</b> | <b>Liczba godzin</b><br>100                                         | <b>ECTS</b><br>4.0 |

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

| Lp. | Treści programowe                                                                                                                                                    | Efekty uczenia się dla przedmiotu |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1.  | Historia filozofii – wstęp. Początki filozofii<br>- określenie filozofii,<br>- główne dyscypliny,<br>- historia filozofii,<br>- pierwsze pytania filozoficzne – byt. | W1, U1, U2, K1                    |
| 2.  | Sokrates<br>- sokratycy,<br>- metoda sokratejska,                                                                                                                    | W1, U1, U2, K1                    |
| 3.  | Platon<br>- mit,<br>- hierarchizacja bytów,                                                                                                                          | W1, U1, U2, K1                    |
| 4.  | Arystoteles<br>- definicja,<br>- realizm poznawczy,<br>- metafizyka,                                                                                                 | W1, U1, U2, K1                    |

| <b>Lp.</b> | <b>Treści programowe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Efekty uczenia się dla przedmiotu</b> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 5.         | Stoicyzm; Sceptycyzm; Epikureizm<br>- propozycjonalna koncepcja logiki,<br>- tropy sceptyczne => nurt sceptyczny w filozofii,<br>- materializm pikurejski,                                                                                                                                                                  | W1, U1, U2, K1                           |
| 6.         | Boecjusz; Tomasz z Akwinu; Duns Szkot; Wilhelm Ockham<br>- osoba,<br>- metoda scholastyczna,<br>- analogia,<br>- uniwersalia,<br>- nominalizm,<br>- teoria supozycji,                                                                                                                                                       | W1, U1, U2, K1                           |
| 7.         | Rewolucja naukowa: Galileusz – Bacon<br>- obserwacja,<br>- nowe rozumienie nauki (język),<br>- problem błędu,                                                                                                                                                                                                               | W1, U1, U2, K1                           |
| 8.         | Kartezjusz i postkartezjanizm<br>- filozofia „punktu oparcia”,<br>- dualizm,<br>- drzewo wiedzy,<br>- okazjonalizm,<br>- idea,                                                                                                                                                                                              | W1, U1, U2, K1                           |
| 9.         | John Locke; David Hume<br>- odrzucenie natywizmu,<br>- paradoks indukcji,<br>- przyczynowość,<br>- czas i przestrzeń,                                                                                                                                                                                                       | W1, U1, U2, K1                           |
| 10.        | George Berkeley<br>- idealizm poznawczy,                                                                                                                                                                                                                                                                                    | W1, U1, U2, K1                           |
| 11.        | Immanuel Kant<br>- metoda transcendentna,<br>- kategorie,                                                                                                                                                                                                                                                                   | W1, U1, U2, K1                           |
| 12.        | G. W. Hegel; hegliści; K. Marks<br>- metoda dialektyczna,<br>- negacja,<br>- materializm dialektyczny,                                                                                                                                                                                                                      | W1, U1, U2, K1                           |
| 13.        | Pozytywizm – nepozytywizm; K.R. Popper; T. Kuhn; P. Feyerabend<br>- nauka pozytywna,<br>- zdania protokolarne,<br>- kryterium sensowności,<br>- kryterium demarkacji,<br>- logicyzm – formalizacja,<br>- twierdzenia limitacyjne,<br>- indukcjonizm,<br>- falsyfikacjonizm,<br>- paradygmat,<br>- anarchizm metodologiczny, | W1, U1, U2, K1                           |
| 14.        | E. Husserl i fenomenologia<br>- metoda fenomenologiczna,                                                                                                                                                                                                                                                                    | W1, U1, U2, K1                           |
| 15.        | L. Wittgenstein<br>- koncepcja języka i świata w Traktacie,<br>- gry językowe – pojęcia rodzinowe,                                                                                                                                                                                                                          | W1, U1, U2, K1                           |

| Lp. | Treści programowe                                                                                                                                                    | Efekty uczenia się dla przedmiotu |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 16. | Filozofia analityczna<br>- szkoły filozofii analitycznej,<br>- analiza i paradoks analizy,<br>- opis analityczny Czeżowskiego,<br>- parafraza logiczna Ajdukiewicza, | W1, U1, U2, K1                    |
| 17. | H.G. Gadamer i hermeneutyka<br>- koło hermeneutyczne,<br>- dystans między autorem a lektorem i jego przezwycięzenie,<br>- zasady hermeneutyki tekstu,                | W1, U1, U2, K1                    |
| 18. | Kognitywizm<br>- język - myśl,<br>- umysł - komputer.                                                                                                                | W1, U1, U2, K1                    |

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania :

analiza tekstów, wykład z prezentacją multimedialną, gra dydaktyczna, ćwiczenia przedmiotowe

| Rodzaj zajęć | Formy zaliczenia   | Warunki zaliczenia przedmiotu                                                                               |
|--------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| wykład       | egzamin ustny      | Zaliczenie ćwiczeń oraz zdanie egzaminu                                                                     |
| ćwiczenia    | zaliczenie pisemne | Obecność na zajęciach oraz testy: 1. ze znajomości dzieła Hume'a, 2. z rozpoznawania przeczytanych tekstów. |



UNIWERSYTET  
JAGIELLOŃSKI  
W KRAKOWIE

## Zaawansowane techniki programowania 1

### Karta opisu przedmiotu

#### Informacje podstawowe

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Kierunek studiów</b><br>Elektroniczne przetwarzanie informacji<br><b>Ścieżka</b><br>-<br><b>Jednostka organizacyjna</b><br>Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej<br><b>Poziom kształcenia</b><br>drugiego stopnia<br><b>Forma studiów</b><br>studia stacjonarne<br><b>Profil studiów</b><br>ogólnoakademicki<br><b>Obligatoryjność</b><br>obowiązkowy | <b>Cykl kształcenia</b><br>2025/26<br><b>Kod przedmiotu</b><br>UJ.WZEPIS.210.00470.25<br><b>Języki wykładowe</b><br>polski<br><b>Dyscypliny</b><br>Informatyka<br><b>Klasyfikacja ISCED</b><br>0613 Tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji |                                   |
| <b>Okres</b><br>Semestr 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się</b><br>zaliczenie na ocenę<br><b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b><br>ćwiczenia laboratoryjne: 30                                                                                          | <b>Liczba punktów ECTS</b><br>5.0 |

#### Cele kształcenia dla przedmiotu

|    |                                                                                                                    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C1 | Zapoznanie studentów z zaawansowanymi technikami programowania obiektowego oraz ich zastosowaniem w języku Python. |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Efekty uczenia się dla przedmiotu

| Kod                                    | Efekty w zakresie                                                      | Kierunkowe efekty uczenia się | Metody weryfikacji  |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| <b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b> |                                                                        |                               |                     |
| W1                                     | zaawansowane operacje na poszczególnych typach danych w języku Python. | EPI_K2_W06                    | zaliczenie na ocenę |
| <b>Umiejętności - Student potrafi:</b> |                                                                        |                               |                     |

| Kod                                                     | Efekty w zakresie                                                                     | Kierunkowe efekty uczenia się | Metody weryfikacji  |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| U1                                                      | zastosować wiedzę o algorytmach przetwarzania tekstu oraz sposobach konwersji znaków. | EPI_K2_U08                    | zaliczenie na ocenę |
| U2                                                      | użyć narzędzi wspierających pracę grupową                                             | EPI_K2_U15                    | zaliczenie na ocenę |
| <b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b> |                                                                                       |                               |                     |
| K1                                                      | pracy indywidualnie i w zespole nad tworzeniem kompleksowych aplikacji                | EPI_K2_K01                    | zaliczenie na ocenę |

### Bilans punktów ECTS

| Forma aktywności studenta           | Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| ćwiczenia laboratoryjne             | 30                                                                  |
| rozwiązywanie zadań                 | 30                                                                  |
| przygotowanie do zajęć              | 15                                                                  |
| programowanie                       | 50                                                                  |
| <b>Łączny nakład pracy studenta</b> | <b>Liczba godzin</b><br>125                                         |
|                                     | <b>ECTS</b><br>5.0                                                  |

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

| Lp. | Treści programowe                                                                 | Efekty uczenia się dla przedmiotu |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1.  | Poszerzenie wiedzy na temat złożonych struktur w języku Python.                   | W1                                |
| 2.  | Zasady i sposoby przetwarzania danych tekstowych.                                 | U1                                |
| 3.  | Algorytmy przetwarzania tekstu.                                                   | U1                                |
| 4.  | Rozwój umiejętności współpracy zespołowej przy tworzeniu kompleksowych aplikacji. | U2, K1                            |

### Informacje rozszerzone

#### Metody nauczania :

analiza przypadków, rozwiązywanie zadań, ćwiczenia laboratoryjne

| Rodzaj zajęć            | Formy zaliczenia    | Warunki zaliczenia przedmiotu                                                                                                                       |
|-------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ćwiczenia laboratoryjne | zaliczenie na ocenę | Warunki zaliczenia zostaną podane na pierwszych zajęciach. Wymagane jest wykonanie ponad 50% zadań oraz pozytywny wynik z kolokwium zaliczeniowego. |



UNIWERSYTET  
JAGIELLOŃSKI  
W KRAKOWIE

## Analiza semantyczna – projekt

### Karta opisu przedmiotu

#### Informacje podstawowe

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kierunek studiów</b><br>Elektroniczne przetwarzanie informacji<br><b>Ścieżka</b><br>-<br><b>Jednostka organizacyjna</b><br>Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej<br><b>Poziom kształcenia</b><br>drugiego stopnia<br><b>Forma studiów</b><br>studia stacjonarne<br><b>Profil studiów</b><br>ogólnoakademicki<br><b>Obligatoryjność</b><br>fakultatywny | <b>Cykl kształcenia</b><br>2025/26<br><b>Kod przedmiotu</b><br>UJ.WZEPIS.210.00472.25<br><b>Języki wykładowe</b><br>polski<br><b>Dyscypliny</b><br>Językoznawstwo<br><b>Klasyfikacja ISCED</b><br>0232 Literatura i językoznawstwo (lingwistyka) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                           |                                                                                                                                                 |                                   |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Okres</b><br>Semestr 1 | <b>Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się</b><br>zaliczenie na ocenę<br><br><b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b><br>ćwiczenia: 15 | <b>Liczba punktów ECTS</b><br>5.0 |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|

#### Efekty uczenia się dla przedmiotu

| Kod                                    | Efekty w zakresie                                                                                                                       | Kierunkowe efekty uczenia się | Metody weryfikacji           |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| <b>Umiejętności – Student potrafi:</b> |                                                                                                                                         |                               |                              |
| U1                                     | wyróżnić w tekście zdarzenia i zależności pomiędzy zdarzeniami                                                                          | EPI_K2_U04                    | zaliczenie na ocenę, projekt |
| U2                                     | wywnioskować zależności nieobecne bezpośrednio w tekście, uzasadniając wnioskowanie za pomocą poznanych zależności pomiędzy zdarzeniami | EPI_K2_U04                    | zaliczenie na ocenę, projekt |
| U3                                     | przedstawić strukturę semantyczną tekstu w postaci diagramu zbudowanego ze zdarzeń i zależności                                         | EPI_K2_U04                    | zaliczenie na ocenę, projekt |

## Bilans punktów ECTS

| Forma aktywności studenta           | Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć |                    |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------|
| ćwiczenia                           | 15                                                                  |                    |
| analiza wymagań                     | 15                                                                  |                    |
| pozyskanie danych                   | 15                                                                  |                    |
| przygotowanie projektu              | 50                                                                  |                    |
| poprawa projektu                    | 15                                                                  |                    |
| konsultacje                         | 15                                                                  |                    |
|                                     |                                                                     |                    |
| <b>Łączny nakład pracy studenta</b> | <b>Liczba godzin</b><br>125                                         | <b>ECTS</b><br>5.0 |

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Treści programowe

| Lp. | Treści programowe                                                                                 | Efekty uczenia się dla przedmiotu |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1.  | Wybór i analiza tematyczna krótkiego tekstu opisującego zdarzenie, które zaszło w rzeczywistości. | U1, U2                            |
| 2.  | Wyróżnienie zdarzeń i analiza zależności pomiędzy zdarzeniami.                                    | U1, U2                            |
| 3.  | Budowa diagramu reprezentującego strukturę semantyczną tekstu.                                    | U3                                |

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania :

analiza tekstów, metoda projektów

| Rodzaj zajęć | Formy zaliczenia             | Warunki zaliczenia przedmiotu |
|--------------|------------------------------|-------------------------------|
| ćwiczenia    | zaliczenie na ocenę, projekt | poprawne wykonanie projektu   |



UNIWERSYTET  
JAGIELLOŃSKI  
W KRAKOWIE

## Automatyczna ekstrakcja informacji – projekt

### Karta opisu przedmiotu

#### Informacje podstawowe

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kierunek studiów</b><br>Elektroniczne przetwarzanie informacji<br><b>Ścieżka</b><br>-<br><b>Jednostka organizacyjna</b><br>Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej<br><b>Poziom kształcenia</b><br>drugiego stopnia<br><b>Forma studiów</b><br>studia stacjonarne<br><b>Profil studiów</b><br>ogólnoakademicki<br><b>Obligatoryjność</b><br>fakultatywny | <b>Cykl kształcenia</b><br>2025/26<br><b>Kod przedmiotu</b><br>UJ.WZEPIS.210.00480.25<br><b>Języki wykładowe</b><br>polski<br><b>Dyscypliny</b><br>Nauki o komunikacji społecznej i mediach, Informatyka<br><b>Klasyfikacja ISCED</b><br>0613 Tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                           |                                                                                                                                                 |                                   |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Okres</b><br>Semestr 1 | <b>Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się</b><br>zaliczenie na ocenę<br><br><b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b><br>ćwiczenia: 15 | <b>Liczba punktów ECTS</b><br>5.0 |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|

#### Cele kształcenia dla przedmiotu

|    |                                                                            |
|----|----------------------------------------------------------------------------|
| C1 | Doskonalenie umiejętności automatycznego ekstrahowania informacji z tekstu |
|----|----------------------------------------------------------------------------|

#### Efekty uczenia się dla przedmiotu

| Kod                                    | Efekty w zakresie                               | Kierunkowe efekty uczenia się | Metody weryfikacji           |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| <b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b> |                                                 |                               |                              |
| W1                                     | specyfikę informacji tekstowej                  | EPI_K2_W04, EPI_K2_W05        | zaliczenie na ocenę, projekt |
| W2                                     | wybrane techniki ekstrakcji informacji z tekstu | EPI_K2_W04, EPI_K2_W05        | zaliczenie na ocenę, projekt |

| Kod                                    | Efekty w zakresie                                                  | Kierunkowe efekty uczenia się | Metody weryfikacji           |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| <b>Umiejętności - Student potrafi:</b> |                                                                    |                               |                              |
| U1                                     | zaimplementować algorytm ekstrahujący informację z korpusu tekstów | EPI_K2_U05, EPI_K2_U08        | zaliczenie na ocenę, projekt |

### Bilans punktów ECTS

| Forma aktywności studenta           | Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć |                    |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------|
| ćwiczenia                           | 15                                                                  |                    |
| analiza wymagań                     | 10                                                                  |                    |
| analiza i przygotowanie danych      | 20                                                                  |                    |
| projektowanie                       | 20                                                                  |                    |
| programowanie                       | 35                                                                  |                    |
| poprawa projektu                    | 10                                                                  |                    |
| konsultacje                         | 15                                                                  |                    |
| testowanie                          | 10                                                                  |                    |
|                                     |                                                                     |                    |
| <b>Łączny nakład pracy studenta</b> | <b>Liczba godzin</b><br>135                                         | <b>ECTS</b><br>5.0 |

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

| Lp. | Treści programowe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Efekty uczenia się dla przedmiotu |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1.  | Student wybiera tematykę i stopień trudności projektu i wykonuje samodzielnie reguły system ekstrakcji informacji z krótkich tekstów. System powinien spełniać następujące założenia:                                                                                                                                                                                     | W1, W2                            |
| 2.  | a) odnośnie zbioru tekstów<br>- testowy zbiór tekstów powinien zostać wyekstrahowany z Internetu,<br>- testowy zbiór tekstów powinien zawierać teksty o różnym stopniu dopasowania do zakładanego modelu informacji oraz teksty, których dopasować do wzorca nie można w stopniu wystarczającym,                                                                          | W1, W2, U1                        |
| 3.  | b) odnośnie systemu<br>- system ekstrakcji powinien zawierać model informacji składający się z listy ról semantycznych,<br>- system ekstrakcji powinien zawierać zbiór reguł rozpoznawania ról w tekście<br>- system ekstrakcji powinien zawierać reguły lub algorytm oceniający stopień dopasowania wzorca i tekstu,<br>- system ekstrakcji powinien mieć interfejs WWW. | W1, W2, U1                        |

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania :

metoda projektów

| Rodzaj zajęć | Formy zaliczenia             | Warunki zaliczenia przedmiotu |
|--------------|------------------------------|-------------------------------|
| ćwiczenia    | zaliczenie na ocenę, projekt | Wykonanie projektu            |



UNIWERSYTET  
JAGIELLOŃSKI  
W KRAKOWIE

## English for Digital Information Processing B2+

Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

## Cele kształcenia dla przedmiotu

|    |                                                                                                                   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C1 | Rozwijanie umiejętności rozumienia i analizy tekstów ustnych i pisemnych właściwych dla studiowanego kierunku.    |
| C2 | Rozwijanie umiejętności wypowiadania się w formie ustnej i pisemnej na tematy związane ze studiowanym kierunkiem. |
| C3 | Rozwijanie znajomości słownictwa właściwego dla studiowanego kierunku.                                            |
| C4 | Rozwijanie umiejętności prowadzenia interakcji ustnej i pisemnej.                                                 |
| C5 | Rozwijanie umiejętności mediacji językowej w komunikacji ustnej i pisemnej.                                       |
| C6 | Rozwijanie umiejętności kontynuowania samodzielnego kształcenia językowego.                                       |
| C7 | Rozwijanie kompetencji pozajęzykowych umożliwiających uczestnictwo w życiu akademickim i zawodowym.               |

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

| Kod                                    | Efekty w zakresie                                                                                                                                                    | Kierunkowe efekty uczenia się      | Metody weryfikacji                           |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b> |                                                                                                                                                                      |                                    |                                              |
| W1                                     | słownictwo specjalistyczne właściwe dla studiowanego kierunku studiów w zakresie pozwalającym na w miarę swobodne użycie języka w mowie i piśmie                     | EPI_K2_W07, EPI_K2_W12, EPI_K2_W15 | zaliczenie na ocenę, egzamin pisemny / ustny |
| W2                                     | rodzaje tekstów ustnych i pisemnych właściwych dla studiowanego kierunku                                                                                             | EPI_K2_W02, EPI_K2_W12, EPI_K2_W15 | zaliczenie na ocenę, egzamin pisemny / ustny |
| W3                                     | potrzebę uczenia się przez całe życie oraz sposoby samokształcenia językowego w celu osiągnięcia sukcesu zawodowego                                                  | EPI_K2_W15                         | zaliczenie na ocenę, egzamin pisemny / ustny |
| W4                                     | elementy języka akademickiego właściwego dla studiowanego kierunku                                                                                                   | EPI_K2_W16                         | zaliczenie na ocenę, egzamin pisemny / ustny |
| <b>Umiejętności - Student potrafi:</b> |                                                                                                                                                                      |                                    |                                              |
| U1                                     | zrozumieć główne treści wykładów i innych wypowiedzi na tematy związane z życiem zawodowym i akademickim                                                             | EPI_K2_U19                         | zaliczenie na ocenę, egzamin pisemny / ustny |
| U2                                     | zrozumieć główne treści artykułów naukowych i popularnonaukowych oraz innych wypowiedzi pisemnych właściwych dla studiowanego kierunku                               | EPI_K2_U16, EPI_K2_U19             | zaliczenie na ocenę, egzamin pisemny / ustny |
| U3                                     | wyrazić w formie pisemnej i ustnej opinie na tematy związane ze studiowanym kierunkiem i poprzeć je argumentami                                                      | EPI_K2_U18, EPI_K2_U19             | zaliczenie na ocenę, egzamin pisemny / ustny |
| U4                                     | streścić teksty, wykłady lub inne wystąpienia związane ze studiowanym kierunkiem                                                                                     | EPI_K2_U22                         | zaliczenie na ocenę, egzamin pisemny / ustny |
| U5                                     | opisać i zinterpretować dane przedstawione w formie graficznej                                                                                                       | EPI_K2_U19                         | zaliczenie na ocenę, egzamin pisemny / ustny |
| U6                                     | napisać tekst o charakterze akademickim i/lub zawodowym właściwy dla studiowanego kierunku                                                                           | EPI_K2_U19                         | zaliczenie na ocenę, egzamin pisemny / ustny |
| U7                                     | przedstawić zagadnienia związane ze studiowanym kierunkiem wypowiedziach ustnych różnego typu, np. w wystąpieniach publicznych, rozmowach formalnych i nieformalnych | EPI_K2_U18                         | zaliczenie na ocenę, egzamin pisemny / ustny |

| Kod                                                     | Efekty w zakresie                                                                                                                                                     | Kierunkowe efekty uczenia się      | Metody weryfikacji                           |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------|
| U8                                                      | przewodzić interakcję ustną i pisemną w typowych sytuacjach zawodowych i w środowisku akademickim                                                                     | EPI_K2_U19, EPI_K2_U20, EPI_K2_U22 | zaliczenie na ocenę, egzamin pisemny / ustny |
| U9                                                      | stosować mediację językową w komunikacji ustnej i pisemnej                                                                                                            | EPI_K2_U22                         | zaliczenie na ocenę, egzamin pisemny / ustny |
| U10                                                     | samodzielnie rozwijać kompetencje językowe                                                                                                                            | EPI_K2_U22                         | zaliczenie na ocenę, egzamin pisemny / ustny |
| U11                                                     | przygotować się do procesu rekrutacji                                                                                                                                 | EPI_K2_U23                         | zaliczenie na ocenę, egzamin pisemny / ustny |
| <b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b> |                                                                                                                                                                       |                                    |                                              |
| K1                                                      | współdziałania w grupie, akceptując różnorodność postaw i opinii oraz budując relacje oparte na poszanowaniu wielokulturowości                                        | EPI_K2_K01, EPI_K2_K02             | zaliczenie na ocenę, egzamin pisemny / ustny |
| K2                                                      | wzięcia udziału w życiu akademickim, zawodowym i społecznym, dzieląc się wiedzą i popularyzując wiedzę                                                                | EPI_K2_K01, EPI_K2_K02             | zaliczenie na ocenę, egzamin pisemny / ustny |
| K3                                                      | interpretacji i oceny informacji i argumentów, wyciągania wniosków, rozpoznawania stanowisk oraz do prezentacji własnego punktu widzenia w sposób spójny i zrozumiały | EPI_K2_K02                         | zaliczenie na ocenę, egzamin pisemny / ustny |
| K4                                                      | wzięcia udziału w procesie rekrutacji                                                                                                                                 | EPI_K2_K02, EPI_K2_K03             | zaliczenie na ocenę, egzamin pisemny / ustny |

## Bilans punktów ECTS

### Semestr 1

| Forma aktywności studenta                                                    | Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| lektorat                                                                     | 30                                                                  |
| poznanie terminologii obcojęzycznej                                          | 10                                                                  |
| przygotowanie do zajęć                                                       | 5                                                                   |
| przygotowanie prac pisemnych                                                 | 5                                                                   |
| rozwiązywanie testów i zadań zamieszczonych na platformie zdalnego nauczania | 5                                                                   |
| przygotowanie do testu zaliczeniowego                                        | 5                                                                   |
| <b>Łączny nakład pracy studenta</b>                                          | <b>Liczba godzin</b><br>60                                          |
|                                                                              | <b>ECTS</b><br>0.0                                                  |

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Semestr 2

| <b>Forma aktywności studenta</b>      | <b>Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć</b> |                    |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| lektorat                              | 30                                                                         |                    |
| przygotowanie do egzaminu             | 10                                                                         |                    |
| przygotowanie do testu zaliczeniowego | 5                                                                          |                    |
| poznanie terminologii obcojęzycznej   | 5                                                                          |                    |
| przygotowanie do zajęć                | 5                                                                          |                    |
| przygotowanie prac pisemnych          | 5                                                                          |                    |
|                                       |                                                                            |                    |
| <b>Łączny nakład pracy studenta</b>   | <b>Liczba godzin</b><br>60                                                 | <b>ECTS</b><br>4.0 |

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

| <b>Lp.</b> | <b>Treści programowe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Efekty uczenia się dla przedmiotu</b> |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1.         | Analiza wybranych kierunkowych wykładów i wystąpień.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | W1, W2, W4, U1                           |
| 2.         | Analiza wybranych kierunkowych artykułów naukowych i popularnonaukowych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | W1, W2, W4, U2, U4                       |
| 3.         | Tworzenie tekstów akademickich i właściwych dla studiowanego kierunku:<br>- a report, a formal letter, a discursive essay, a review                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | W1, W2, W4, U3, U6, U9, K3               |
| 4.         | Wypowiedź ustna o charakterze akademickim/ zawodowym związanym ze studiowanym kierunkiem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | W1, W2, W4, U5, U7                       |
| 5.         | Przygotowanie do procesu rekrutacji, związanego z ubieganiem się o pracę (staż, grant).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | W3, W4, U11, U8, U9, K1, K2, K4          |
| 6.         | Tematyka i słownictwo specjalistyczne właściwe dla studiowanego kierunku.<br><br>wybrane tematy i słownictwo z zakresu komunikacji społecznej i mediów<br>- analiza wybranych zagadnień/zjawisk związanych z przetwarzaniem informacji w internecie, np.: deepfake, filter bubbles<br>- zagadnienia związane z copyright, internet law, patent law<br>- wybrane zagadnienia związane z graphic design<br>- computational linguistics | W1, U10                                  |
| 7.         | Opcjonalnie wybrane zagadnienia gramatyczne związane z realizowanymi treściami.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | U10                                      |

### Informacje rozszerzone

#### Semestr 1

#### Metody nauczania :

metoda projektów, burza mózgów, dyskusja, metody e-learningowe, konwersatorium językowe

| Rodzaj zajęć | Formy zaliczenia    | Warunki zaliczenia przedmiotu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| lektorat     | zaliczenie na ocenę | Zaliczenie: Zdobyć minimum 60% punktów możliwych do uzyskania w ciągu semestru, z testów (np. rozumienie ze słuchu, rozumienie tekstu czytanego, prac pisemnych i wypowiedzi ustnych, np. wygłoszenia prezentacji, udziału w dyskusji) Obecność na zajęciach jest obowiązkowa. W semestrze student może bez usprawiedliwienia opuścić dwa spotkania. |

## Semestr 2

### Metody nauczania :

analiza tekstów, burza mózgów, wykład z prezentacją multimedialną, dyskusja, metody e-learningowe, konwersatorium językowe

| Rodzaj zajęć | Formy zaliczenia                             | Warunki zaliczenia przedmiotu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| lektorat     | zaliczenie na ocenę, egzamin pisemny / ustny | Każdy semestr nauki na lektoracie języka obcego kończy się zaliczeniem na ocenę, a cały kurs egzaminem. Zaliczenie: Zdobyć minimum 60% punktów możliwych do uzyskania w ciągu semestru, z testów (np. rozumienie ze słuchu, rozumienie tekstu czytanego, prac pisemnych i wypowiedzi ustnych, np. wygłoszenia prezentacji, udziału w dyskusji) Obecność na zajęciach jest obowiązkowa. W semestrze student może bez usprawiedliwienia opuścić dwa spotkania. Egzamin: Egzamin składa się z części pisemnej i ustnej. Warunkiem zaliczenia egzaminu jest uzyskanie minimum 60% punktów zarówno za część pisemną jak i ustną. Do części ustnej egzaminu mogą przystąpić studenci, którzy zdali część pisemną. Ocena końcowa obliczana jest przez dodanie wyników punktowych uzyskanych z części pisemnej i ustnej, z zastrzeżeniem dotyczącym systemu premii, przewidzianego dla studentów uczestniczących w lektoracie organizowanym przez JCJ. W przypadku uzyskania oceny pozytywnej z egzaminu, ocena ta może zostać podwyższona o pół stopnia, zgodnie ze skalą ocen wynikającą z Regulaminu studiów, pod warunkiem, że student przed podejściem do egzaminu uczestniczył w zajęciach lektoratu organizowanych przez JCJ, bezpośrednio poprzedzających egzamin i uzyskał w ramach tych zajęć zaliczenie wszystkich semestrów przewidzianych programem studiów, zgodnie z wymogami zaliczenia opisanymi w sylabusie. |

### Wymagania wstępne i dodatkowe

Biegłość językowa na poziomie B2+ zgodnie ze skalą Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego: znajomość zasad gramatycznych i leksykalnych koniecznych do osiągnięcia biegłości na poziomie B2+ w języku obcym, umiejętność komunikowania się w mowie i w piśmie w sytuacjach życia codziennego oraz uniwersyteckiego na poziomie B2+. Uczestnictwo w zajęciach jest dodatkowe.



UNIWERSYTET  
JAGIELLOŃSKI  
W KRAKOWIE

## English for Digital Information Processing C1+

### Karta opisu przedmiotu

#### Informacje podstawowe

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                |                                   |                                                                   |                                    |                     |                                                 |                                                                                |                                      |                                               |                                     |                                            |                                                 |                                           |  |                                        |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------|--|----------------------------------------|--|
| <table><tr><td><b>Kierunek studiów</b><br/>Elektroniczne przetwarzanie informacji</td><td><b>Cykl kształcenia</b><br/>2025/26</td></tr><tr><td><b>Ścieżka</b><br/>-</td><td><b>Kod przedmiotu</b><br/>UJ.WZEPIS.230.13224.25</td></tr><tr><td><b>Jednostka organizacyjna</b><br/>Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej</td><td><b>Języki wykładowe</b><br/>angielski</td></tr><tr><td><b>Poziom kształcenia</b><br/>drugiego stopnia</td><td><b>Dyscypliny</b><br/>Językoznawstwo</td></tr><tr><td><b>Forma studiów</b><br/>studia stacjonarne</td><td><b>Klasyfikacja ISCED</b><br/>0231 Nauka języków</td></tr><tr><td><b>Profil studiów</b><br/>ogólnoakademicki</td><td></td></tr><tr><td><b>Obligatoryjność</b><br/>fakultatywny</td><td></td></tr></table> |                                                                                                                                                |                                   | <b>Kierunek studiów</b><br>Elektroniczne przetwarzanie informacji | <b>Cykl kształcenia</b><br>2025/26 | <b>Ścieżka</b><br>- | <b>Kod przedmiotu</b><br>UJ.WZEPIS.230.13224.25 | <b>Jednostka organizacyjna</b><br>Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej | <b>Języki wykładowe</b><br>angielski | <b>Poziom kształcenia</b><br>drugiego stopnia | <b>Dyscypliny</b><br>Językoznawstwo | <b>Forma studiów</b><br>studia stacjonarne | <b>Klasyfikacja ISCED</b><br>0231 Nauka języków | <b>Profil studiów</b><br>ogólnoakademicki |  | <b>Obligatoryjność</b><br>fakultatywny |  |
| <b>Kierunek studiów</b><br>Elektroniczne przetwarzanie informacji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Cykl kształcenia</b><br>2025/26                                                                                                             |                                   |                                                                   |                                    |                     |                                                 |                                                                                |                                      |                                               |                                     |                                            |                                                 |                                           |  |                                        |  |
| <b>Ścieżka</b><br>-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Kod przedmiotu</b><br>UJ.WZEPIS.230.13224.25                                                                                                |                                   |                                                                   |                                    |                     |                                                 |                                                                                |                                      |                                               |                                     |                                            |                                                 |                                           |  |                                        |  |
| <b>Jednostka organizacyjna</b><br>Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Języki wykładowe</b><br>angielski                                                                                                           |                                   |                                                                   |                                    |                     |                                                 |                                                                                |                                      |                                               |                                     |                                            |                                                 |                                           |  |                                        |  |
| <b>Poziom kształcenia</b><br>drugiego stopnia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Dyscypliny</b><br>Językoznawstwo                                                                                                            |                                   |                                                                   |                                    |                     |                                                 |                                                                                |                                      |                                               |                                     |                                            |                                                 |                                           |  |                                        |  |
| <b>Forma studiów</b><br>studia stacjonarne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Klasyfikacja ISCED</b><br>0231 Nauka języków                                                                                                |                                   |                                                                   |                                    |                     |                                                 |                                                                                |                                      |                                               |                                     |                                            |                                                 |                                           |  |                                        |  |
| <b>Profil studiów</b><br>ogólnoakademicki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                |                                   |                                                                   |                                    |                     |                                                 |                                                                                |                                      |                                               |                                     |                                            |                                                 |                                           |  |                                        |  |
| <b>Obligatoryjność</b><br>fakultatywny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                |                                   |                                                                   |                                    |                     |                                                 |                                                                                |                                      |                                               |                                     |                                            |                                                 |                                           |  |                                        |  |
| <b>Okres</b><br>Semestr 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się</b><br>zaliczenie na ocenę<br><br><b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b><br>lektorat: 30 | <b>Liczba punktów ECTS</b><br>0.0 |                                                                   |                                    |                     |                                                 |                                                                                |                                      |                                               |                                     |                                            |                                                 |                                           |  |                                        |  |
| <b>Okres</b><br>Semestr 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się</b><br>egzamin<br><br><b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b><br>lektorat: 30             | <b>Liczba punktów ECTS</b><br>4.0 |                                                                   |                                    |                     |                                                 |                                                                                |                                      |                                               |                                     |                                            |                                                 |                                           |  |                                        |  |

## Cele kształcenia dla przedmiotu

|    |                                                                                                                                       |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C1 | Doskonalenie umiejętności rozumienia i analizy tekstów ustnych i pisemnych właściwych dla studiowanego kierunku.                      |
| C2 | Doskonalenie umiejętności wypowiadania się i prezentowania w formie ustnej i pisemnej zagadnień właściwych dla studiowanego kierunku. |
| C3 | Rozwijanie słownictwa właściwego dla studiowanego kierunku.                                                                           |
| C4 | Doskonalenie umiejętności prowadzenia interakcji ustnej i pisemnej.                                                                   |
| C5 | Doskonalenie umiejętności mediacji językowej w komunikacji ustnej i pisemnej.                                                         |
| C6 | Doskonalenie umiejętności kontynuowania samodzielnego kształcenia językowego.                                                         |
| C7 | Rozwijanie kompetencji pozajęzykowych umożliwiających uczestnictwo w życiu akademickim i zawodowym.                                   |

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

| Kod                                    | Efekty w zakresie                                                                                                                                                      | Kierunkowe efekty uczenia się      | Metody weryfikacji                           |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b> |                                                                                                                                                                        |                                    |                                              |
| W1                                     | rodzaje tekstów ustnych i pisemnych właściwych dla studiowanego kierunku                                                                                               | EPI_K2_W02, EPI_K2_W07, EPI_K2_W12 | zaliczenie na ocenę, egzamin pisemny / ustny |
| W2                                     | potrzebę uczenia się przez całe życie oraz sposoby samokształcenia językowego w celu osiągnięcia sukcesu zawodowego                                                    | EPI_K2_W19                         | zaliczenie na ocenę, egzamin pisemny / ustny |
| W3                                     | elementy języka akademickiego właściwego dla studiowanego kierunku                                                                                                     | EPI_K2_W16                         | zaliczenie na ocenę, egzamin pisemny / ustny |
| <b>Umiejętności - Student potrafi:</b> |                                                                                                                                                                        |                                    |                                              |
| U1                                     | zrozumieć złożone treści wykładów i innych wypowiedzi na tematy związane z życiem zawodowym i akademickim                                                              | EPI_K2_U22                         | zaliczenie na ocenę, egzamin pisemny / ustny |
| U2                                     | zrozumieć złożone treści artykułów naukowych i popularnonaukowych oraz innych wypowiedzi pisemnych właściwych dla studiowanego kierunku                                | EPI_K2_U22                         | zaliczenie na ocenę, egzamin pisemny / ustny |
| U3                                     | wyrazić w formie pisemnej i ustnej opinie na tematy związane ze studiowanym kierunkiem i poprzeć je argumentami                                                        | EPI_K2_U18, EPI_K2_U19             | zaliczenie na ocenę, egzamin pisemny / ustny |
| U4                                     | streścić dłuższe, złożone teksty i wykłady akademickie lub inne wystąpienia związane ze studiowanym kierunkiem                                                         | EPI_K2_U19                         | zaliczenie na ocenę, egzamin pisemny / ustny |
| U5                                     | napisać tekst o charakterze akademickim i/lub zawodowym właściwy dla studiowanego kierunku                                                                             | EPI_K2_U18                         | zaliczenie na ocenę, egzamin pisemny / ustny |
| U6                                     | przedstawić zagadnienia związane ze studiowanym kierunkiem w wypowiedziach ustnych różnego typu, np. w wystąpieniach publicznych, rozmowach formalnych i nieformalnych | EPI_K2_U18                         | zaliczenie na ocenę, egzamin pisemny / ustny |
| U7                                     | prowadzić interakcję ustną i pisemną w typowych sytuacjach zawodowych i w środowisku akademickim                                                                       | EPI_K2_U23                         | zaliczenie na ocenę, egzamin pisemny / ustny |
| U8                                     | stosować mediację językową w komunikacji ustnej i pisemnej                                                                                                             | EPI_K2_U22                         | zaliczenie na ocenę, egzamin pisemny / ustny |

| Kod                                                     | Efekty w zakresie                                                                                                                                                     | Kierunkowe efekty uczenia się | Metody weryfikacji                           |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------|
| U9                                                      | samodzielnie rozwijać kompetencje językowe                                                                                                                            | EPI_K2_U22                    | zaliczenie na ocenę, egzamin pisemny / ustny |
| U10                                                     | przygotować się do procesu rekrutacji                                                                                                                                 | EPI_K2_U16                    | zaliczenie na ocenę, egzamin pisemny / ustny |
| <b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b> |                                                                                                                                                                       |                               |                                              |
| K1                                                      | współdziałania w grupie, akceptując różnorodność postaw i opinii oraz budując relacje oparte na poszanowaniu wielokulturowości                                        | EPI_K2_K01, EPI_K2_K02        | zaliczenie na ocenę, egzamin pisemny / ustny |
| K2                                                      | udziału w życiu akademickim, zawodowym i społecznym, dzieląc się wiedzą i popularyzując wiedzę                                                                        | EPI_K2_K01, EPI_K2_K02        | zaliczenie na ocenę, egzamin pisemny / ustny |
| K3                                                      | kontynuowania samokształcenia językowego                                                                                                                              | EPI_K2_K01, EPI_K2_K03        | zaliczenie na ocenę, egzamin pisemny / ustny |
| K4                                                      | interpretacji i oceny informacji i argumentów, wyciągania wniosków, rozpoznawania stanowisk oraz do prezentacji własnego punktu widzenia w sposób spójny i zrozumiały | EPI_K2_K02                    | zaliczenie na ocenę, egzamin pisemny / ustny |
| K5                                                      | wzięcia udziału w procesie rekrutacji                                                                                                                                 | EPI_K2_K02                    | zaliczenie na ocenę, egzamin pisemny / ustny |

## Bilans punktów ECTS

### Semestr 1

| Forma aktywności studenta                                                    | Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć |                    |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------|
| lektorat                                                                     | 30                                                                  |                    |
| poznanie terminologii obcojęzycznej                                          | 10                                                                  |                    |
| przygotowanie do testu zaliczeniowego                                        | 5                                                                   |                    |
| przygotowanie do zajęć                                                       | 5                                                                   |                    |
| przygotowanie prac pisemnych                                                 | 5                                                                   |                    |
| rozwiązywanie testów i zadań zamieszczonych na platformie zdalnego nauczania | 5                                                                   |                    |
| <b>Łączny nakład pracy studenta</b>                                          | <b>Liczba godzin</b><br>60                                          | <b>ECTS</b><br>0.0 |

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Semestr 2

| Forma aktywności studenta | Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------|

|                                       |                            |                    |
|---------------------------------------|----------------------------|--------------------|
| lektorat                              | 30                         |                    |
| przygotowanie do egzaminu             | 10                         |                    |
| przygotowanie do testu zaliczeniowego | 5                          |                    |
| poznanie terminologii obcojęzycznej   | 5                          |                    |
| przygotowanie do zajęć                | 5                          |                    |
| przygotowanie prac pisemnych          | 5                          |                    |
| <b>Łączny nakład pracy studenta</b>   | <b>Liczba godzin</b><br>60 | <b>ECTS</b><br>4.0 |

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

| Lp. | Treści programowe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Efekty uczenia się dla przedmiotu |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1.  | Analiza wybranych kierunkowych wykładów i wystąpień.                                                                                                                                                                                                                                                                                              | W1, W3, U1                        |
| 2.  | Analiza wybranych kierunkowych artykułów naukowych i popularnonaukowych.                                                                                                                                                                                                                                                                          | W1, W3, U2                        |
| 3.  | Tworzenie tekstów akademickich i właściwych dla studiowanego kierunku:<br>- a report, a research proposal, an abstract, a formal email.                                                                                                                                                                                                           | W1, W3, U4, U5, K4                |
| 4.  | Wypowiedź ustna o charakterze akademickim/ zawodowym związana ze studiowanym kierunkiem.                                                                                                                                                                                                                                                          | W1, W3, U3, U6, K4                |
| 5.  | Przygotowanie do procesu rekrutacji, związanego z ubieganiem się o pracę (staż, grant).                                                                                                                                                                                                                                                           | W2, U10, U7, U8, K1, K2, K5       |
| 6.  | Tematyka i słownictwo specjalistyczne właściwe dla studiowanego kierunku.<br>- wybrane tematy i słownictwo z zakresu komunikacji społecznej i mediów<br>- analiza wybranych zagadnień/zjawisk związanych z przetwarzaniem informacji w internecie, np. : deepfake, filter bubbles<br>- zagadnienia związane z copyright, internet law, patent law | W1                                |
| 7.  | Opcjonalnie wybrane zagadnienia gramatyczne związane z realizowanymi treściami.                                                                                                                                                                                                                                                                   | U9, K3                            |

### Informacje rozszerzone

#### Semestr 1

#### Metody nauczania :

burza mózgów, wykład z prezentacją multimedialną, dyskusja, metody e-learningowe, konwersatorium językowe

| Rodzaj zajęć | Formy zaliczenia    | Warunki zaliczenia przedmiotu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| lektorat     | zaliczenie na ocenę | Każdy semestr nauki na lektoracie języka obcego kończy się zaliczeniem na ocenę, a cały kurs egzaminem. Zaliczenie: Zdobyć minimum 60% punktów możliwych do uzyskania w ciągu semestru, z testów (np. rozumienie ze słuchu, rozumienie tekstu czytanego, prac pisemnych i wypowiedzi ustnych, np. wygłoszenia prezentacji, udziału w dyskusji) Obecność na zajęciach jest obowiązkowa. W semestrze student może bez usprawiedliwienia opuścić dwa spotkania. |

## Semestr 2

### Metody nauczania :

analiza tekstów, burza mózgów, dyskusja, metody e-learningowe, konwersatorium językowe

| Rodzaj zajęć | Formy zaliczenia                             | Warunki zaliczenia przedmiotu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| lektorat     | zaliczenie na ocenę, egzamin pisemny / ustny | Każdy semestr nauki na lektoracie języka obcego kończy się zaliczeniem na ocenę, a cały kurs egzaminem. Zaliczenie: Zdobyć minimum 60% punktów możliwych do uzyskania w ciągu semestru, z testów (np. rozumienie ze słuchu, rozumienie tekstu czytanego, prac pisemnych i wypowiedzi ustnych, np. wygłoszenia prezentacji, udziału w dyskusji) Obecność na zajęciach jest obowiązkowa. W semestrze student może bez usprawiedliwienia opuścić dwa spotkania. Egzamin: Egzamin składa się z części pisemnej i ustnej. Warunkiem zaliczenia egzaminu jest uzyskanie minimum 60% punktów zarówno za część pisemną jak i ustną. Do części ustnej egzaminu mogą przystąpić studenci, którzy zdali część pisemną. Ocena końcowa obliczana jest przez dodanie wyników punktowych uzyskanych z części pisemnej i ustnej, z zastrzeżeniem dotyczącym systemu premii, przewidzianego dla studentów uczestniczących w lektoracie organizowanym przez JCJ. W przypadku uzyskania oceny pozytywnej z egzaminu, ocena ta może zostać podwyższona o pół stopnia, zgodnie ze skalą ocen wynikającą z Regulaminu studiów, pod warunkiem, że student przed podejściem do egzaminu uczestniczył w zajęciach lektoratu organizowanych przez JCJ, bezpośrednio poprzedzających egzamin i uzyskał w ramach tych zajęć zaliczenie wszystkich semestrów przewidzianych programem studiów, zgodnie z wymogami zaliczenia opisanymi w sylabusie. |

## Wymagania wstępne i dodatkowe

Biegłość językowa na poziomie C1 zgodnie ze skalą Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego: znajomość zasad gramatycznych i leksykalnych koniecznych do osiągnięcia biegłości na poziomie C1 w języku obcym, umiejętność komunikowania się w mowie i w piśmie w sytuacjach życia codziennego oraz uniwersyteckiego na poziomie C1. Uczestnictwo w zajęciach jest obowiązkowe.



UNIWERSYTET  
JAGIELLOŃSKI  
W KRAKOWIE

## Etnologiczne metody pozyskiwania informacji

### Karta opisu przedmiotu

#### Informacje podstawowe

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kierunek studiów</b><br>Elektroniczne przetwarzanie informacji<br><b>Ścieżka</b><br>-<br><b>Jednostka organizacyjna</b><br>Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej<br><b>Poziom kształcenia</b><br>drugiego stopnia<br><b>Forma studiów</b><br>studia stacjonarne<br><b>Profil studiów</b><br>ogólnoakademicki<br><b>Obligatoryjność</b><br>obowiązkowy | <b>Cykl kształcenia</b><br>2025/26<br><b>Kod przedmiotu</b><br>UJ.WZEPIS.220.14034.25<br><b>Języki wykładowe</b><br>polski<br><b>Dyscypliny</b><br>Nauki o kulturze i religii<br><b>Klasyfikacja ISCED</b><br>0314 Socjologia i kulturoznawstwo |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                           |                                                                                                                                                 |                                   |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Okres</b><br>Semestr 2 | <b>Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się</b><br>zaliczenie na ocenę<br><br><b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b><br>ćwiczenia: 30 | <b>Liczba punktów ECTS</b><br>2.0 |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|

#### Cele kształcenia dla przedmiotu

|    |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C1 | Celem zajęć jest zapoznanie studentów z najważniejszymi metodami etnologicznych badań terenowych (ankieta, wywiad, obserwacja uczestnicząca), które pozwalają na budowę właściwego modelu funkcjonalnego aplikacji oraz modelu nawyków użytkownika. |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Efekty uczenia się dla przedmiotu

| Kod                                    | Efekty w zakresie                                                                                    | Kierunkowe efekty uczenia się | Metody weryfikacji |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| <b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b> |                                                                                                      |                               |                    |
| W1                                     | najważniejsze metody pozyskiwania informacji od człowieka: ankieta, wywiad, obserwacja uczestnicząca | EPI_K2_W09, EPI_K2_W10        | projekt            |

| Kod                                    | Efekty w zakresie                                                                                                                                                | Kierunkowe efekty uczenia się | Metody weryfikacji |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| <b>Umiejętności - Student potrafi:</b> |                                                                                                                                                                  |                               |                    |
| U1                                     | posługiwać się podstawowymi technikami pozyskiwania informacji od człowieka, by za ich pomocą zbudować model potrzeb i nawyków użytkownika aplikacji internetowe | EPI_K2_U11, EPI_K2_U13        | projekt            |

### Bilans punktów ECTS

| Forma aktywności studenta           | Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| ćwiczenia                           | 30                                                                  |
| przygotowanie projektu              | 20                                                                  |
| <b>Łączny nakład pracy studenta</b> | <b>Liczba godzin</b><br>50                                          |
|                                     | <b>ECTS</b><br>2.0                                                  |

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

| Lp. | Treści programowe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Efekty uczenia się dla przedmiotu |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1.  | Zakres przedmiotowy etnologii. Metody, teorie i metodologie badań etnologicznych – relacje danych i dowodów w etnologii, faktów i teorii.                                                                                                                                                                                                                                                                                         | W1, U1                            |
| 2.  | Konstruowanie pola badań w etnologii. Teren a obszar badań etnologii. Sposoby pozyskiwania danych terenowych – kwestia dostępu. Badacz w terenie – pozycje, postawy, kreacje. Dane językowe – rodzaje i status. Dane pozajęzykowe – rodzaje i status. Między rejestracją a kreacją danych – wytwarzanie faktów etnologicznych. Sposoby analizy danych terenowych. Reprezentacja badań terenowych. Etyczny wymiar pracy w terenie. | W1, U1                            |
| 3.  | Teren jako metafora – wyjście poza ramy klasycznej etnologii terenowej. Internet jako specyficzny teren współczesnych badań etnologicznych.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | W1, U1                            |

### Informacje rozszerzone

#### Metody nauczania :

metoda projektów, wykład konwersatoryjny, dyskusja, analiza przypadków

| Rodzaj zajęć | Formy zaliczenia | Warunki zaliczenia przedmiotu                                                       |
|--------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ćwiczenia    | projekt          | prezentacji projektu badań etnograficznych na wybrany temat, aktywność na zajęciach |



UNIWERSYTET  
JAGIELLOŃSKI  
W KRAKOWIE

## Projektowanie kursów e-learningowych

### Karta opisu przedmiotu

#### Informacje podstawowe

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kierunek studiów</b><br>Elektroniczne przetwarzanie informacji<br><b>Ścieżka</b><br>-<br><b>Jednostka organizacyjna</b><br>Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej<br><b>Poziom kształcenia</b><br>drugiego stopnia<br><b>Forma studiów</b><br>studia stacjonarne<br><b>Profil studiów</b><br>ogólnoakademicki<br><b>Obligatoryjność</b><br>obowiązkowy | <b>Cykl kształcenia</b><br>2025/26<br><b>Kod przedmiotu</b><br>UJ.WZEPIS.220.14033.25<br><b>Języki wykładowe</b><br>polski<br><b>Dyscypliny</b><br>Pedagogika, Informatyka<br><b>Klasyfikacja ISCED</b><br>0613 Tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                           |                                                                                                                                                               |                                   |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Okres</b><br>Semestr 2 | <b>Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się</b><br>zaliczenie na ocenę<br><br><b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b><br>ćwiczenia laboratoryjne: 30 | <b>Liczba punktów ECTS</b><br>3.0 |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|

#### Cele kształcenia dla przedmiotu

|    |                                                                                                                                      |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C1 | Pozyskanie wiedzy z zakresu projektowania oraz implementowania kursów e-learningowych w popularnych środowiskach nauczania zdalnego. |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Efekty uczenia się dla przedmiotu

| Kod                                    | Efekty w zakresie                                                                                                               | Kierunkowe efekty uczenia się | Metody weryfikacji  |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| <b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b> |                                                                                                                                 |                               |                     |
| W1                                     | środowisko nauczania zdalnego za pomocą sieci teleinformatycznych (Moodle) oraz rozumie zasady tworzenia kursów e-learningowych | EPI_K2_W15                    | zaliczenie na ocenę |

| Kod                                                     | Efekty w zakresie                                                                           | Kierunkowe efekty uczenia się | Metody weryfikacji  |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| <b>Umiejętności - Student potrafi:</b>                  |                                                                                             |                               |                     |
| U1                                                      | projektować kursy e-learningowe                                                             | EPI_K2_U07                    | zaliczenie na ocenę |
| <b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b> |                                                                                             |                               |                     |
| K1                                                      | określić priorytety służące realizacji zadań projektowych oraz wytyczyć kolejne etapy pracy | EPI_K2_K03                    | zaliczenie na ocenę |
| K2                                                      | pracy indywidualnej i z indywidualnie i w zespole                                           | EPI_K2_K01                    | zaliczenie na ocenę |

### Bilans punktów ECTS

| Forma aktywności studenta                                   | Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć |                    |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------|
| ćwiczenia laboratoryjne                                     | 30                                                                  |                    |
| przygotowanie do ćwiczeń                                    | 30                                                                  |                    |
| samodzielna nauka dotycząca treści poruszanych na zajęciach | 30                                                                  |                    |
| <b>Łączny nakład pracy studenta</b>                         | <b>Liczba godzin</b><br>90                                          | <b>ECTS</b><br>3.0 |

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

| Lp. | Treści programowe                                                                             | Efekty uczenia się dla przedmiotu |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1.  | Instalacja i konfiguracja środowiska e-learningowego                                          | W1, K1                            |
| 2.  | Tworzenie kategorii kursów i samych kursów                                                    | W1, U1, K1, K2                    |
| 3.  | Opracowywanie treści statycznych, interaktywnych oraz kooperacyjnych kursów                   | W1, U1, K1, K2                    |
| 4.  | Projektowanie widoku podstawowego dla kursantów                                               | W1, U1, K1, K2                    |
| 5.  | Przegląd możliwości funkcjonalnych platformy e-learningowej adresowanych do prowadzącego kurs | W1, U1                            |
| 6.  | Przegląd metod nauczania, aktywizacji i motywowania kursantów w nauczaniu zdalnym             | W1, U1                            |

### Informacje rozszerzone

#### Metody nauczania :

ćwiczenia laboratoryjne

| Rodzaj zajęć            | Formy zaliczenia    | Warunki zaliczenia przedmiotu                                                                                                                                                                   |
|-------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ćwiczenia laboratoryjne | zaliczenie na ocenę | Zaliczenie przedmiotu odbywa się na koniec semestru na podstawie ocen częściowych za: - kolokwia (trzy w semestrze) - pracę na zajęciach (ocena poprawności wykonywanych w trakcie zajęć zadań) |



UNIWERSYTET  
JAGIELLOŃSKI  
W KRAKOWIE

## Sztuczna inteligencja i reprezentacja wiedzy

### Karta opisu przedmiotu

#### Informacje podstawowe

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kierunek studiów</b><br>Elektroniczne przetwarzanie informacji<br><b>Ścieżka</b><br>-<br><b>Jednostka organizacyjna</b><br>Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej<br><b>Poziom kształcenia</b><br>drugiego stopnia<br><b>Forma studiów</b><br>studia stacjonarne<br><b>Profil studiów</b><br>ogólnoakademicki<br><b>Obligatoryjność</b><br>obowiązkowy | <b>Cykl kształcenia</b><br>2025/26<br><b>Kod przedmiotu</b><br>UJ.WZEPIS.220.00474.25<br><b>Języki wykładowe</b><br>polski<br><b>Dyscypliny</b><br>Informatyka<br><b>Klasyfikacja ISCED</b><br>0613 Tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                           |                                                                                                                                                   |                                   |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Okres</b><br>Semestr 2 | <b>Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się</b><br>egzamin<br><br><b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b><br>wykład: 30<br>ćwiczenia: 30 | <b>Liczba punktów ECTS</b><br>5.0 |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|

#### Cele kształcenia dla przedmiotu

|    |                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C1 | Zaznajomienie studentów z podstawowymi koncepcjami i metodami modelowania sztucznej inteligencji, a także z podstawowymi koncepcjami i metodami modelowania informacji symbolicznej oraz metodami reprezentacji i przetwarzania wiedzy. |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Efekty uczenia się dla przedmiotu

| Kod                             | Efekty w zakresie | Kierunkowe efekty uczenia się | Metody weryfikacji |
|---------------------------------|-------------------|-------------------------------|--------------------|
| Wiedzy - Student zna i rozumie: |                   |                               |                    |

| Kod                                                     | Efekty w zakresie                                                                                                                                                                                                                                     | Kierunkowe efekty uczenia się | Metody weryfikacji  |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| W1                                                      | podstawowe koncepcje i metody modelowania sztucznej inteligencji oraz zna podstawowe koncepcje i metody modelowania informacji symbolicznej oraz metody reprezentacji i przetwarzania wiedzy.                                                         | EPI_K2_W03, EPI_K2_W04        | egzamin ustny       |
| <b>Umiejętności - Student potrafi:</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |                     |
| U1                                                      | operować w praktyce podstawowymi pojęciami z zakresu sztucznej inteligencji i umie je zastosować w programowaniu, a także potrafi dokonać analizy semantycznej dowolnego obiektu symbolicznego i zapisać wynik analizy w formie reprezentacji wiedzy. | EPI_K2_U03, EPI_K2_U04        | zaliczenie na ocenę |
| <b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |                     |
| K1                                                      | pracy indywidualnej i zespołowej                                                                                                                                                                                                                      | EPI_K2_K01                    | zaliczenie na ocenę |

### Bilans punktów ECTS

| Forma aktywności studenta           | Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć |                    |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------|
| wykład                              | 30                                                                  |                    |
| ćwiczenia                           | 30                                                                  |                    |
| przygotowanie do egzaminu           | 35                                                                  |                    |
| przygotowanie do zajęć              | 35                                                                  |                    |
| uczestnictwo w egzaminie            | 1                                                                   |                    |
| <b>Łączny nakład pracy studenta</b> | <b>Liczba godzin</b><br>131                                         | <b>ECTS</b><br>5.0 |

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

| Lp. | Treści programowe                                                          | Efekty uczenia się dla przedmiotu |
|-----|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1.  | Podstawowe koncepcje sztucznej inteligencji.                               | W1, U1, K1                        |
| 2.  | Metody przeszukiwania przestrzeni stanów.                                  | W1, U1, K1                        |
| 3.  | Obliczenia ewolucyjne (szczególnie: algorytmy genetyczne).                 | W1, U1, K1                        |
| 4.  | Wnioskowanie oparte na logice (wnioskowanie rezolucyjne, rachunek lambda). | W1, U1, K1                        |
| 5.  | Sieci semantyczne, systemy ramowe skrypty.                                 | W1, U1, K1                        |
| 6.  | Syntaktyczna analiza wzorców.                                              | W1, U1, K1                        |
| 7.  | Systemy regułowe i systemy eksperckie.                                     | W1, U1, K1                        |
| 8.  | Rozpoznawanie obrazów i analiza skupisk.                                   | W1, U1, K1                        |

| Lp. | Treści programowe                                                                                                                                                                                                                     | Efekty uczenia się dla przedmiotu |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 9.  | Sztuczne sieci neuronowe.                                                                                                                                                                                                             | W1, U1, K1                        |
| 10. | Wnioskowanie na podstawie wiedzy niedoskonałej (sieci bayesowskie, teoria Dempstera-Shafera, wnioskowanie niemonotoniczne).                                                                                                           | W1, U1, K1                        |
| 11. | Definiowanie pojęć nieostrych w systemach wiedzy.                                                                                                                                                                                     | W1, U1, K1                        |
| 12. | Architektury kognitywne i systemy wieloagentowe.                                                                                                                                                                                      | W1, U1, K1                        |
| 13. | Uczenie maszynowe (m.in.: uczenie wielowarstwowych sieci neuronowych, uczenie drzew decyzyjnych, uczenie klasyfikatorów w rozpoznawaniu obrazów, indukcja gramatyk formalnych w syntaktycznej analizie wzorców, uczenie bayesowskie). | W1, U1, K1                        |
| 14. | Zagadnienie inteligencji w filozofii i psychologii.                                                                                                                                                                                   | W1, U1, K1                        |
| 15. | Zagadnienie sztucznej inteligencji.                                                                                                                                                                                                   | W1, U1, K1                        |

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania :

wykład konwencjonalny, ćwiczenia przedmiotowe

| Rodzaj zajęć | Formy zaliczenia    | Warunki zaliczenia przedmiotu |
|--------------|---------------------|-------------------------------|
| wykład       | egzamin ustny       | pozytywna ocena z egzaminu    |
| ćwiczenia    | zaliczenie na ocenę | pozytywnie zaliczone kolokwia |



UNIWERSYTET  
JAGIELLOŃSKI  
W KRAKOWIE

## Wprowadzenie do filozofii kultury

### Karta opisu przedmiotu

#### Informacje podstawowe

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kierunek studiów</b><br>Elektroniczne przetwarzanie informacji<br><b>Ścieżka</b><br>-<br><b>Jednostka organizacyjna</b><br>Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej<br><b>Poziom kształcenia</b><br>drugiego stopnia<br><b>Forma studiów</b><br>studia stacjonarne<br><b>Profil studiów</b><br>ogólnoakademicki<br><b>Obligatoryjność</b><br>obowiązkowy | <b>Cykl kształcenia</b><br>2025/26<br><b>Kod przedmiotu</b><br>UJ.WZEPIS.220.12447.25<br><b>Języki wykładowe</b><br>polski<br><b>Dyscypliny</b><br>Nauki o kulturze i religii<br><b>Klasyfikacja ISCED</b><br>0314 Socjologia i kulturoznawstwo |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                           |                                                                                                                                                   |                                   |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Okres</b><br>Semestr 2 | <b>Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się</b><br>egzamin<br><br><b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b><br>wykład: 30<br>ćwiczenia: 30 | <b>Liczba punktów ECTS</b><br>3.0 |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|

#### Cele kształcenia dla przedmiotu

|    |                                           |
|----|-------------------------------------------|
| C1 | Zapoznanie z podstawami semiotyki kultury |
|----|-------------------------------------------|

#### Efekty uczenia się dla przedmiotu

| Kod                                    | Efekty w zakresie             | Kierunkowe efekty uczenia się | Metody weryfikacji |
|----------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| <b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b> |                               |                               |                    |
| W1                                     | metodę analizy semiotycznej   | EPI_K2_W11                    | egzamin ustny      |
| W2                                     | kulturotwórczą rolę Internetu | EPI_K2_W11                    | egzamin ustny      |

| Kod                                                     | Efekty w zakresie                                           | Kierunkowe efekty uczenia się | Metody weryfikacji |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| <b>Umiejętności - Student potrafi:</b>                  |                                                             |                               |                    |
| U1                                                      | dokonać analizy semiotycznej prostych przekazów kulturowych | EPI_K2_U02, EPI_K2_U10        | prezentacja        |
| <b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b> |                                                             |                               |                    |
| K1                                                      | korzystając z literatury, rozpoznawać nowe trendy kulturowe | EPI_K2_K01                    | prezentacja        |

### Bilans punktów ECTS

| Forma aktywności studenta                | Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| wykład                                   | 30                                                                  |
| ćwiczenia                                | 30                                                                  |
| przygotowanie prezentacji multimedialnej | 15                                                                  |
|                                          |                                                                     |
| <b>Łączny nakład pracy studenta</b>      | <b>Liczba godzin</b><br>75                                          |
|                                          | <b>ECTS</b><br>3.0                                                  |

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

| Lp. | Treści programowe                                                                                                      | Efekty uczenia się dla przedmiotu |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1.  | Pojęcie kultury: definicje kultury, kultura-natura-cywilizacja, wielość kultur.                                        | W1, W2, U1, K1                    |
| 2.  | Semioza: określenie semiozy - rodzaje semioz, semioza a kultura.                                                       | W1, W2, U1, K1                    |
| 3.  | Sygnal i znak: koncepcja znaku, konotat i denotat znaku, znak w kulturze, język.                                       | W1, W2, U1, K1                    |
| 4.  | Symbol: określenie symbolu, kultura symboliczna.                                                                       | W1, W2, U1, K1                    |
| 5.  | Kultura symboliczna: mit, rytuał. Opis semiotyczny: zakres kultury symbolicznej, semiotyczna koncepcja mitu.           | W1, W2, U1, K1                    |
| 6.  | Aksjologiczne wymiary kultury: wartości etyczne, wartości estetyczne.                                                  | W1, W2, U1, K1                    |
| 7.  | Kultura popularna a kultura wysoka: główne koncepcje kultury popularnej, oddziaływanie, tworzenie mitów.               | W1, W2, U1, K1                    |
| 8.  | Technika: filozofia techniki, barbarzyństwo, dominacja techniki nad etyką, technologia.                                | W1, W2, U1, K1                    |
| 9.  | Religia i religijność. Magia: religia w kulturze, kultury religijne, magia, religijność, New Age - rytuał.             | W1, W2, U1, K1                    |
| 10. | Miasto: urbanizacja, semioza miejska, problemy kulturowe współczesnego miasta.                                         | W1, W2, U1, K1                    |
| 11. | Konsumeryzm: shopping, supermarket, - kupowanie jako wolność.                                                          | W1, W2, U1, K1                    |
| 12. | Kultura instant efekt globalizacji:, globalizacja, glokalizacja, kategoria instant, symulakry, fastfoodyzacja, prozac. | W1, W2, U1, K1                    |

| <b>Lp.</b> | <b>Treści programowe</b>                         | <b>Efekty uczenia się dla przedmiotu</b> |
|------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 13.        | Świat wirtualny: estetyka, semiotyka, ontologia. | W1, W2, U1, K1                           |

### **Informacje rozszerzone**

#### **Metody nauczania :**

analiza tekstów, wykład konwencjonalny, wykład z prezentacją multimedialną, dyskusja, analiza przypadków

| <b>Rodzaj zajęć</b> | <b>Formy zaliczenia</b> | <b>Warunki zaliczenia przedmiotu</b>                               |
|---------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| wykład              | egzamin ustny           | Zaliczenie ćwiczeń oraz zdany egzamin ustny                        |
| ćwiczenia           | prezentacja             | obecność oraz wystąpienia z przygotowaną prezentacją multimedialną |



UNIWERSYTET  
JAGIELLOŃSKI  
W KRAKOWIE

## Zaawansowane techniki programowania 2

### Karta opisu przedmiotu

#### Informacje podstawowe

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kierunek studiów</b><br>Elektroniczne przetwarzanie informacji<br><b>Ścieżka</b><br>-<br><b>Jednostka organizacyjna</b><br>Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej<br><b>Poziom kształcenia</b><br>drugiego stopnia<br><b>Forma studiów</b><br>studia stacjonarne<br><b>Profil studiów</b><br>ogólnoakademicki<br><b>Obligatoryjność</b><br>obowiązkowy | <b>Cykl kształcenia</b><br>2025/26<br><b>Kod przedmiotu</b><br>UJ.WZEPIS.220.00477.25<br><b>Języki wykładowe</b><br>polski<br><b>Dyscypliny</b><br>Informatyka<br><b>Klasyfikacja ISCED</b><br>0613 Tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                           |                                                                                                                                                               |                                   |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Okres</b><br>Semestr 2 | <b>Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się</b><br>zaliczenie na ocenę<br><br><b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b><br>ćwiczenia laboratoryjne: 30 | <b>Liczba punktów ECTS</b><br>5.0 |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|

#### Cele kształcenia dla przedmiotu

|    |                                                                                                                                              |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C1 | Kształtowanie u studentów odpowiednich umiejętności w zakresie tworzenia nowoczesnych aplikacji internetowych w architekturze klient-serwer. |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Efekty uczenia się dla przedmiotu

| Kod                                    | Efekty w zakresie                                                                             | Kierunkowe efekty uczenia się | Metody weryfikacji           |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| <b>Umiejętności - Student potrafi:</b> |                                                                                               |                               |                              |
| U1                                     | stosować w praktyce zaawansowane techniki programowania przy użyciu języków wysokiego poziomu | EPI_K2_U08                    | zaliczenie na ocenę, projekt |

| Kod                                                     | Efekty w zakresie                                                                                                                                | Kierunkowe efekty uczenia się | Metody weryfikacji           |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| <b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b> |                                                                                                                                                  |                               |                              |
| K1                                                      | właściwego określania priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania, a także do wytyczania kolejnych etapów pracy | EPI_K2_K01, EPI_K2_K03        | zaliczenie na ocenę, projekt |

### Bilans punktów ECTS

| Forma aktywności studenta           | Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| ćwiczenia laboratoryjne             | 30                                                                  |
| przygotowanie projektu              | 95                                                                  |
| <b>Łączny nakład pracy studenta</b> | <b>Liczba godzin</b><br>125                                         |
|                                     | <b>ECTS</b><br>5.0                                                  |

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

| Lp. | Treści programowe                                     | Efekty uczenia się dla przedmiotu |
|-----|-------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1.  | Architektura klient-serwer dla aplikacji internetowej | U1, K1                            |
| 2.  | Tworzenie komentarzy w formacie phpDoc                | U1, K1                            |
| 3.  | Narzędzia statycznej analizy kodu                     | U1, K1                            |
| 4.  | Obsługa zewnętrznych bibliotek w aplikacji            | U1, K1                            |
| 5.  | Routing w aplikacji                                   | U1, K1                            |
| 6.  | System szablonów                                      | U1, K1                            |
| 7.  | Lokalizacja aplikacji                                 | U1, K1                            |
| 8.  | Obsługa bazy danych                                   | U1, K1                            |
| 9.  | Kontener usług                                        | U1, K1                            |
| 10. | Obsługa formularzy                                    | U1, K1                            |
| 11. | Walidacja danych wejściowych                          | U1, K1                            |
| 12. | Autentykacja i autoryzacja użytkowników               | U1, K1                            |

### Informacje rozszerzone

#### Metody nauczania :

ćwiczenia laboratoryjne

| Rodzaj zajęć            | Formy zaliczenia             | Warunki zaliczenia przedmiotu                                                                                                                                                       |
|-------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ćwiczenia laboratoryjne | zaliczenie na ocenę, projekt | Prezentacja i obrona samodzielnie przygotowanego projektu. Kryteria oceny podane studentom przed przystąpieniem do realizacji projektu. Skala ocen zgodna z Regulaminem Studiów UJ. |

### **Wymagania wstępne i dodatkowe**

Zaliczenie kursu *Zaawansowane techniki programowania 1*.



UNIWERSYTET  
JAGIELLOŃSKI  
W KRAKOWIE

## Projektowanie kursów e-learningowych – projekt

### Karta opisu przedmiotu

#### Informacje podstawowe

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Kierunek studiów</b><br>Elektroniczne przetwarzanie informacji<br><b>Ścieżka</b><br>-<br><b>Jednostka organizacyjna</b><br>Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej<br><b>Poziom kształcenia</b><br>drugiego stopnia<br><b>Forma studiów</b><br>studia stacjonarne<br><b>Profil studiów</b><br>ogólnoakademicki<br><b>Obligatoryjność</b><br>fakultatywny | <b>Cykl kształcenia</b><br>2025/26<br><b>Kod przedmiotu</b><br>UJ.WZEPIS.220.14030.25<br><b>Języki wykładowe</b><br>polski<br><b>Dyscypliny</b><br>Pedagogika, Informatyka<br><b>Klasyfikacja ISCED</b><br>0613 Tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji |                                   |
| <b>Okres</b><br>Semestr 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się</b><br>zaliczenie na ocenę<br><b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b><br>ćwiczenia: 15                                                                                                                    | <b>Liczba punktów ECTS</b><br>5.0 |

#### Cele kształcenia dla przedmiotu

|    |                                                                                                                                      |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C1 | Pozyskanie wiedzy z zakresu projektowania oraz implementowania kursów e-learningowych w popularnych środowiskach nauczania zdalnego. |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Efekty uczenia się dla przedmiotu

| Kod                                    | Efekty w zakresie                                                          | Kierunkowe efekty uczenia się | Metody weryfikacji           |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| <b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b> |                                                                            |                               |                              |
| W1                                     | środowisko nauczania zdalnego za pomocą sieci teleinformatycznych (Moodle) | EPI_K2_W15                    | zaliczenie na ocenę, projekt |
| <b>Umiejętności - Student potrafi:</b> |                                                                            |                               |                              |

| Kod                                                     | Efekty w zakresie                                                                          | Kierunkowe efekty uczenia się | Metody weryfikacji           |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| U1                                                      | projektować kursy e-learningowe                                                            | EPI_K2_U07                    | zaliczenie na ocenę, projekt |
| <b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b> |                                                                                            |                               |                              |
| K1                                                      | określić priorytety służące realizacji zadań projektowych oraz wytyczyć kolejne etapy prac | EPI_K2_K03                    | zaliczenie na ocenę, projekt |
| K2                                                      | pracy indywidualnej i w zespole                                                            | EPI_K2_K01                    | zaliczenie na ocenę, projekt |

### Bilans punktów ECTS

| Forma aktywności studenta           | Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć |                    |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------|
| ćwiczenia                           | 15                                                                  |                    |
| analiza wymagań                     | 10                                                                  |                    |
| analiza problemu                    | 20                                                                  |                    |
| analiza i przygotowanie danych      | 20                                                                  |                    |
| projektowanie                       | 30                                                                  |                    |
| testowanie                          | 20                                                                  |                    |
| przygotowanie dokumentacji          | 20                                                                  |                    |
| poprawa projektu                    | 15                                                                  |                    |
|                                     |                                                                     |                    |
| <b>Łączny nakład pracy studenta</b> | <b>Liczba godzin</b><br>150                                         | <b>ECTS</b><br>5.0 |

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

| Lp. | Treści programowe                                                                                                   | Efekty uczenia się dla przedmiotu |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1.  | Przygotowanie założeń tworzonego kursu e-learningowego. Wybór metod nauczania, aktywizacji i motywowania kursantów. | W1, U1, K1, K2                    |
| 2.  | Tworzenie kategorii kursów i samych kursów.                                                                         | W1, U1, K1, K2                    |
| 3.  | Opracowywanie treści statycznych, interaktywnych oraz kooperacyjnych kursów.                                        | W1, U1, K1, K2                    |
| 4.  | Projektowanie widoku podstawowego dla kursantów.                                                                    | W1, U1, K1, K2                    |
| 5.  | Wykorzystanie możliwości funkcjonalnych platformy e-learningowej adresowanych do prowadzącego kurs.                 | W1, U1                            |

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania :

metoda projektów

| Rodzaj zajęć | Formy zaliczenia             | Warunki zaliczenia przedmiotu                                                                                                              |
|--------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ćwiczenia    | zaliczenie na ocenę, projekt | Projekt zaliczeniowy w postaci: - projektu (dokumentacji) kursu e-learningowego - działającego kursu e-learningowego na platformie Moodle. |



UNIWERSYTET  
JAGIELLOŃSKI  
W KRAKOWIE

## Collaborative information behaviour in business

### Karta opisu przedmiotu

#### Informacje podstawowe

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Kierunek studiów</b><br>Elektroniczne przetwarzanie informacji<br><b>Ścieżka</b><br>-<br><b>Jednostka organizacyjna</b><br>Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej<br><b>Poziom kształcenia</b><br>drugiego stopnia<br><b>Forma studiów</b><br>studia stacjonarne<br><b>Profil studiów</b><br>ogólnoakademicki<br><b>Obligatoryjność</b><br>fakultatywny | <b>Cykl kształcenia</b><br>2025/26<br><b>Kod przedmiotu</b><br>UJ.WZEPIS.220.10420.25<br><b>Języki wykładowe</b><br>angielski<br><b>Dyscypliny</b><br>Nauki o komunikacji społecznej i mediach<br><b>Klasyfikacja ISCED</b><br>0322 Bibliotekoznawstwo, informacja naukowa i archiwistyka |                                   |
| <b>Okres</b><br>Semestr 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się</b><br>egzamin<br><b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b><br>konwersatorium: 30                                                                                                                                                      | <b>Liczba punktów ECTS</b><br>5.0 |

#### Cele kształcenia dla przedmiotu

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C1 | Uświadomienie studentom multidyscyplinarnej genezy studiów nad zachowaniami informacyjnymi i dostrzeżenie ich ścisłych powiązań z innymi dziedzinami nauk humanistycznych i społecznych, w tym z informatyką, filozofią, psychologią, kulturoznawstwem i neuronauką                                                                                              |
| C2 | Zapoznanie studentów z holistycznym spojrzeniem na zachowania informacyjne w kontekście organizacyjnym, otoczeniu społeczno-gospodarczym, wraz z ich złożonością i interdyscyplinarną domeną kultury informacyjnej.                                                                                                                                              |
| C3 | Rozwijanie umiejętności rozumienia, analizowania i diagnozowania kolektywnych zachowań informacyjnych i wynikających z nich procesów informacyjnych, w szczególności działań dotyczących wnioskowania i rozwiązywania problemów w paradygmacie poznawczym, społecznym i afektywnym, a także tworzenia nowej wiedzy i mądrości w otoczeniu społeczno-gospodarczym |
| C4 | Rozwijanie umiejętności rozpoznawania i badania różnych determinant kształtujących i modelujących kolektywne zachowania informacyjne oparte na współpracy                                                                                                                                                                                                        |

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

| Kod                                    | Efekty w zakresie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Kierunkowe efekty uczenia się | Metody weryfikacji |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| <b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                               |                    |
| W1                                     | Student ma świadomość multidyscyplinarnej genezy studiów nad zachowaniami informacyjnymi i dostrzega ich ścisłe powiązania z innymi dziedzinami nauk humanistycznych i społecznych, w tym z informatyką, filozofią, psychologią, kulturoznawstwem i kognitywistyką, neuronaukami.                                                                      | EPI_K2_W13                    | egzamin pisemny    |
| W2                                     | Student potrafi rozpoznać wybrane modele zachowań informacyjnych oparte na działaniach kolektywnych oraz zidentyfikować konkretne wzorce grupowych i normatywnych zachowań informacyjnych oraz zrozumieć / zinterpretować ich znaczenie, stosując terminologię, narzędzia i metody nauki o informacji i komunikacji.                                   | EPI_K2_W13                    | egzamin pisemny    |
| W3                                     | Student jest przygotowany do analizowania i adaptowania schematów zachowań informacyjnych opartych na współpracy w grupie w kontekście procesów zarządzania informacją i komunikacji w celu efektywnego dostosowania procesów informacyjnych i elementów zachowań informacyjnych do różnych kontekstów i środowisk w otoczeniu społeczno-gospodarczym. | EPI_K2_W13, EPI_K2_W19        | egzamin pisemny    |
| W4                                     | Student wyraźnie identyfikuje główne rozbieżności między schematami zachowań informacyjnych w różnych rodzajach i środowiskach otoczenia społeczno-gospodarczego i kontekstach skorelowanych z różnymi domenami społecznymi, afektywnymi i poznawczymi (relacje społeczne i afektywne, procesy poznawcze, kontekst profesjonalny itp.)                 | EPI_K2_W13, EPI_K2_W19        | egzamin pisemny    |
| W5                                     | Student uzyskuje pogłębiony teoretyczny i praktyczny wgląd w pojęcie facylitacji w nauce o normatywnych zachowaniach informacyjnych oraz rozwoju otoczenia społeczno-gospodarczego.                                                                                                                                                                    | EPI_K2_W13, EPI_K2_W19        | egzamin pisemny    |
| <b>Umiejętności - Student potrafi:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                               |                    |
| U1                                     | Student analizuje i diagnozuje różne uwarunkowania i sposoby podejmowania procesów informacyjnych, diagnozuje zachowania oparte na współpracy i różnych kontekstach, stosuje właściwe metody oceny, przygotowuje różne formy prezentacji informacji, tworzy nową wiedzę ze zrozumieniem koncepcji krytycznego myślenia i wolności intelektualnej.      | EPI_K2_U13                    | egzamin pisemny    |

| Kod                                                     | Efekty w zakresie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Kierunkowe efekty uczenia się | Metody weryfikacji |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| U3                                                      | Student wykorzystuje i potrafi wdrożyć odpowiednie działania i zastosować narzędzia wyznaczające wysokie standardy jakości podejmowanych działań i ich skuteczności dla poszczególnych zachowań informacyjnych w zakresie umiejętności współpracy w środowisku zawodowym.                                                                                               | EPI_K2_U21                    | egzamin pisemny    |
| U4                                                      | Student przeprowadza diagnozę i krytyczną analizę kontekstowych i opartych na współpracy zachowań informacyjnych w środowisku informacyjnych otoczenia społeczno-gospodarczego                                                                                                                                                                                          | EPI_K2_U19                    | egzamin pisemny    |
| <b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |                    |
| K1                                                      | Student zgadza się, że znajomość zagadnień związanych z teorią zachowań informacyjnych komunikacji jest koniecznością dla każdego profesjonalnej i świadomej jednostki funkcjonującej w otoczeniu społeczno-gospodarczym oraz różnych kulturach organizacyjnych.                                                                                                        | EPI_K2_K03, EPI_K2_K04        | egzamin pisemny    |
| K2                                                      | Student powinien dążyć do rozwiązania problemu poprzez kolektywne działania, dyskusję oraz zrozumienie osiągnięć i wdrażanie różnych metod w rozwiązywanie dostrzeżonych problemów obserwowanych w otoczeniu społeczno-gospodarczym                                                                                                                                     | EPI_K2_K03, EPI_K2_K04        | egzamin pisemny    |
| K3                                                      | Student dąży do rozwiązania problemu poprzez analizę, właściwą diagnozę i zrozumienie różnych aspektów i kontekstu zachowań informacyjnych w otoczeniu społeczno-gospodarczym oraz wdraża schematy kolektywnych i normatywnych zachowań informacyjnych w rozwiązywaniu postrzeganych problemów związanych z zarządzaniem informacją w otoczeniu społeczno-gospodarczym. | EPI_K2_K03, EPI_K2_K04        | egzamin pisemny    |

### Bilans punktów ECTS

| Forma aktywności studenta                              | Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| konwersatorium                                         | 30                                                                  |
| przygotowanie do zajęć                                 | 20                                                                  |
| rozwiązywanie zadań problemowych                       | 20                                                                  |
| zbieranie informacji do zadanej pracy                  | 20                                                                  |
| analiza problemu                                       | 20                                                                  |
| przygotowanie projektu                                 | 20                                                                  |
| samodzielna nauka dotycząca treści poruszanych na zaję |                                                                     |

|                                     |                             |                    |
|-------------------------------------|-----------------------------|--------------------|
| <b>Łączny nakład pracy studenta</b> | <b>Liczba godzin</b><br>140 | <b>ECTS</b><br>5.0 |
|-------------------------------------|-----------------------------|--------------------|

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

| Lp. | Treści programowe                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Efekty uczenia się dla przedmiotu  |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 1.  | Teoria normatywnych i kolektywnych zachowań informacyjnych w kontekście otoczenia społeczno-gospodarczego. Paradygmat indywidualnych i zbiorowych zachowań informacyjnych                                                                                                                                 | W1, W2, K1                         |
| 2.  | Wybrane schematy zachowań informacyjnych kolektywnych w środowisku zawodowym: perspektywa interdyscyplinarna                                                                                                                                                                                              | W1, W2, W3, W4, U1, K1             |
| 3.  | Zespołowe zachowania informacyjne i wpływ na kształtowanie właściwej kultury organizacyjnej. Otoczenie społeczno-gospodarcze jako środowisko uczenia się                                                                                                                                                  | W3, W4, W5, U1, U3, K2, K3         |
| 4.  | Kształtowanie i zarządzanie kolektywnymi i normatywnymi zachowaniami informacyjnymi w dynamicznym środowisku organizacji i otoczenia społeczno-gospodarczego i różnych przestrzeniach informacyjnych. Zastosowanie sztucznej inteligencji do procesów diagnozowania normatywnych zachowań informacyjnych. | W2, W3, W4, U1, U2, K2, K3         |
| 5.  | Środowisko współpracy. Diagnoza, analiza i poprawa otoczenia społeczno-gospodarczego i współpracy w kontekście normatywnym i kolektywnych zachowań informacyjnych, realizacji zadań i celów oraz w perspektywie efektywności i motywacji w zarządzaniu informacją                                         | W2, W3, W5, U1, U2, U4, K1, K2, K3 |

### Informacje rozszerzone

#### Metody nauczania :

analiza tekstów, metoda projektów, burza mózgów, wykład konwersatoryjny, wykład z prezentacją multimedialną, dyskusja, analiza przypadków, metody e-learningowe, praca zespołowa i realizacja zadań cząstkowych

| Rodzaj zajęć   | Formy zaliczenia | Warunki zaliczenia przedmiotu  |
|----------------|------------------|--------------------------------|
| konwersatorium | egzamin pisemny  | Egzamin pisemny. Ocena końcowa |

## Analiza danych w Pythonie

### Karta opisu przedmiotu

#### Informacje podstawowe

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Kierunek studiów</b><br>Elektroniczne przetwarzanie informacji<br><b>Ścieżka</b><br>-<br><b>Jednostka organizacyjna</b><br>Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej<br><b>Poziom kształcenia</b><br>drugiego stopnia<br><b>Forma studiów</b><br>studia stacjonarne<br><b>Profil studiów</b><br>ogólnoakademicki<br><b>Obligatoryjność</b><br>obowiązkowy | <b>Cykl kształcenia</b><br>2025/26<br><b>Kod przedmiotu</b><br>UJ.WZEPIS.240.00489.25<br><b>Języki wykładowe</b><br>polski<br><b>Dyscypliny</b><br>Informatyka<br><b>Klasyfikacja ISCED</b><br>0613 Tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji |                                   |
| <b>Okres</b><br>Semestr 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się</b><br>zaliczenie na ocenę<br><b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b><br>ćwiczenia laboratoryjne: 30                                                                                          | <b>Liczba punktów ECTS</b><br>3.0 |

#### Cele kształcenia dla przedmiotu

|    |                                                                                                                                                                                             |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C1 | Rozwinięcie wybranych umiejętności języka Python do eksploracji różnych typów danych i ich analizy, np. w planowaniu strategii biznesowej.                                                  |
| C2 | Nauczenie przygotowywania surowych informacji do analizy naukowej i ich przetwarzania.                                                                                                      |
| C3 | Pokazanie: jak przeprowadzić analizę statystyczną lub zastosować inne metody matematyczne do analizy danych; oraz jak odpowiednio wizualizować wyniki i przewidzieć przyszłe trendy danych. |
| C4 | Rozwój umiejętności pracy zespołowej nad wspólnym projektem analizy danych.                                                                                                                 |

#### Efekty uczenia się dla przedmiotu

| Kod | Efekty w zakresie | Kierunkowe efekty uc |
|-----|-------------------|----------------------|
|-----|-------------------|----------------------|

| Kod                                                     | Efekty w zakresie                                                                                               | Kierunkowe efekty uczenia się                  | Metody weryfikacji                               |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>                  |                                                                                                                 |                                                |                                                  |
| W1                                                      | powszechnie stosowane matematyczne metody analizy danych i informacji oraz potrafi je odpowiednio zastosować    | EPI_K2_W05, EPI_K2_W07                         | zaliczenie pisemne, zaliczenie na ocenę, projekt |
| W2                                                      | obecnie stosowane pakiety komputerowe i biblioteki do przetwarzania danych w języku Python                      | EPI_K2_W05, EPI_K2_W07                         | zaliczenie pisemne, zaliczenie na ocenę, projekt |
| <b>Umiejętności - Student potrafi:</b>                  |                                                                                                                 |                                                |                                                  |
| U1                                                      | pozyskać i przygotować surowe dane do analizy                                                                   | EPI_K2_U05, EPI_K2_U08, EPI_K2_U15, EPI_K2_U19 | zaliczenie pisemne, zaliczenie na ocenę, projekt |
| U2                                                      | używać obecnie stosowane pakiety komputerowe i biblioteki do przetwarzania danych w języku Python               | EPI_K2_U05, EPI_K2_U08, EPI_K2_U15, EPI_K2_U19 | zaliczenie pisemne, zaliczenie na ocenę, projekt |
| U3                                                      | przetworzyć, przeanalizować i zwizualizować dane w odpowiednim celu, np.: predykcji, klastrowania, wnioskowania | EPI_K2_U05, EPI_K2_U08, EPI_K2_U15, EPI_K2_U19 | zaliczenie pisemne, zaliczenie na ocenę, projekt |
| <b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b> |                                                                                                                 |                                                |                                                  |
| K1                                                      | pracy indywidualnie i w zespole nad wspólnym projektem analizy danych                                           | EPI_K2_K01                                     | zaliczenie pisemne, zaliczenie na ocenę, projekt |

### Bilans punktów ECTS

| Forma aktywności studenta    | Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć |  |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--|
| ćwiczenia laboratoryjne      | 30                                                                  |  |
| przygotowanie do sprawdzianu | 15                                                                  |  |
| przygotowanie projektu       | 20                                                                  |  |
| przygotowanie do zajęć       | 10                                                                  |  |

| Lp. | Treści programowe                                                                                                              | Efekty uczenia się dla przedmiotu |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 2.  | Środowisko Anaconda i wprowadzenie do głównych bibliotek analizy danych: Numpy, Scipy oraz Matplotlib.                         | W1, W2, U1, U2, U3                |
| 3.  | Interaktywna analiza kodu za pomocą IPython/Jupyter.                                                                           | W1, W2, U1, U2, U3                |
| 4.  | Dobre nawyki w analizie danych: kontrola wersji, współdzielenie kodu (projekt grupowy).                                        | W1, W2, U1, U2, U3, K1            |
| 5.  | Sposoby importu i eksportu danych w języku Python.                                                                             | W1, W2, U1, U2, U3                |
| 6.  | Przetwarzanie danych tekstowych.                                                                                               | W1, W2, U1, U2, U3                |
| 7.  | Przetwarzanie i struktury danych w pakiecie pandas.                                                                            | W1, W2, U1, U2, U3                |
| 8.  | Metody parsowania.                                                                                                             | W1, W2, U1, U2, U3                |
| 9.  | Weryfikacja i sanityzacja: szukanie anomalii i brakujących wartości.                                                           | W1, W2, U1, U2, U3                |
| 10. | Wizualizacja graficzna danych w Pythonie.                                                                                      | W1, W2, U1, U2, U3                |
| 11. | Przegląd pakietów Pythona do analizy rozszerzonych danych (szeregi czasowe, modelowanie bayesowskie, analiza geoprzestrzenna). | W1, W2, U1, U2, U3                |
| 12. | Wprowadzenie do "scikit-learn".                                                                                                | W1, W2, U1, U2, U3                |
| 13. | Selekcja cech.                                                                                                                 | W1, W2, U1, U2, U3                |
| 14. | Klasyfikacja i regresja.                                                                                                       | W1, W2, U1, U2, U3                |
| 15. | Dekompozycja danych i klastrowanie.                                                                                            | W1, W2, U1, U2, U3                |

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania :

metoda projektów, wykład z prezentacją multimedialną, rozwiązywanie zadań, ćwiczenia laboratoryjne, konsultacje, praca w grupie

| Rodzaj zajęć | Formy zaliczenia | Warunki zaliczenia przedmiotu |
|--------------|------------------|-------------------------------|
|--------------|------------------|-------------------------------|

## Antropologia Internetu

### Karta opisu przedmiotu

#### Informacje podstawowe

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kierunek studiów</b><br>Elektroniczne przetwarzanie informacji<br><b>Ścieżka</b><br>-<br><b>Jednostka organizacyjna</b><br>Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej<br><b>Poziom kształcenia</b><br>drugiego stopnia<br><b>Forma studiów</b><br>studia stacjonarne<br><b>Profil studiów</b><br>ogólnoakademicki<br><b>Obligatoryjność</b><br>obowiązkowy | <b>Cykl kształcenia</b><br>2025/26<br><b>Kod przedmiotu</b><br>UJ.WZEPIS.240.00482.25<br><b>Języki wykładowe</b><br>polski<br><b>Dyscypliny</b><br>Nauki o kulturze i religii<br><b>Klasyfikacja ISCED</b><br>0314 Socjologia i kulturoznawstwo |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                           |                                                                                                                              |                                   |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Okres</b><br>Semestr 3 | <b>Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się</b><br>egzamin<br><b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b><br>wykład: 30 | <b>Liczba punktów ECTS</b><br>3.0 |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|

#### Cele kształcenia dla przedmiotu

|    |                                                                   |
|----|-------------------------------------------------------------------|
| C1 | Poznanie roli Internetu w kształtowaniu rzeczywistości kulturowej |
|----|-------------------------------------------------------------------|

#### Efekty uczenia się dla przedmiotu

| Kod                                    | Efekty w zakresie                                           | Kierunkowe efekty uczenia się | Metody weryfikacji |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| <b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b> |                                                             |                               |                    |
| W1                                     | antropologiczne mechanizmy powstawania kultury symbolicznej | EPI_K2_W09                    |                    |



























































