



Program studiów

Wydział:	Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej
Kierunek:	Elektroniczne przetwarzanie informacji
Poziom kształcenia:	drugiego stopnia
Forma kształcenia:	studia stacjonarne
Rok akademicki:	2026/27

Spis treści

Charakterystyka kierunku	3
Nauka, badania, infrastruktura	6
Program	8
Efekty uczenia się	10
Plany studiów	13
Sylabusy	17

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

Studia drugiego stopnia na kierunku *elektroniczne przetwarzanie informacji* (EPI) łączą informatykę (51%), nauki o kulturze i religii (35%) oraz językoznawstwo (14%), oferując szerokie spojrzenie na przetwarzanie informacji w kontekście technologicznym, społecznym i kulturowym.

Studia te mają dwa uzupełniające się cele. Po pierwsze, doskonałą i pogłębiają wiedzę oraz umiejętności zdobyte na studiach pierwszego stopnia na kierunkach informatycznych 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 do 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 innych kierunków informatycznych prowadzonych na UJ.

Absolwent kierunku elektroniczne przetwarzanie informacji potrafi 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 dyscyplinie informatyka, bądź do podjęcia studiów podyplomowych.

Koncepcja kształcenia

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.

Realizacja celów opisanych w charakterystyce kierunku wymaga interdyscyplinarnego programu studiów, realizowanego przez specjalistów z różnych dyscyplin naukowych, a także przez 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 stanowi m.in. reprezentacja obiektu materialnego, gdzie wiedza, umiejętności praktyczne oraz kompetencje personalne i społeczne w zakresie projektowania i programowania łączą się z refleksją filozoficzno-kulturową. Seminarium dyplomowe ma charakter interdyscyplinarny i pozwala studentom na wszechstronne wykorzystanie wiedzy i umiejętności nabytych w trakcie studiów na potrzeby opracowania zindywidualizowanej pracy dyplomowej.

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.

Uzyskane kwalifikacje umożliwiają podjęcie pracy m.in. jako:

- specjalista ds. sztucznej inteligencji, przetwarzania języka naturalnego, analizy danych i ekstrakcji informacji;
- twórca i administrator systemów informacyjnych oraz interfejsów użytkownika;
- ekspert ds. komunikacji cyfrowej, analityk informacji, konsultant ds. nowych mediów i kultury cyfrowej;
- pracownik firm IT, startupów technologicznych, agencji interaktywnych, instytucji kultury, mediów, administracji publicznej oraz podmiotów sektora edukacji cyfrowej;
- właściciel przedsiębiorstwa działającego w obszarze nowych technologii.

Ponadto studia drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim przygotowują do podjęcia kariery naukowej, w tym do kształcenia w szkołach doktorskich w zakresie informatyki.

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. W Uniwersytecie Jagiellońskim monitorowane są również losy absolwentów 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, także z wykorzystaniem AI. 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. Przykładowe zajęcia, w ramach których realizowane jest przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej stanowią: Etnologiczne metody pozyskiwania informacji oraz Seminarium dyplomowe 1 i 2.

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 oraz bibliotekami wydziałowymi i instytutowymi, tworzy system biblioteczno-informacyjny Uniwersytetu Jagiellońskiego, zapewniający kompleksową obsługę potrzeb naukowych i dydaktycznych Uczelni. Dzięki bogatemu zasobowi druków polskich uznawana jest za bibliotekę narodową. Pieczołowicie kompletuje oraz archiwizuje wszystkie druki polskie wydane w kraju i za granicą, a także gromadzi zagraniczną literaturę naukową z dziedzin rozwijanych na Uniwersytecie.

Charakter zbiorów i pełnione funkcje zobowiązują Bibliotekę do szczególnej troski o zasoby, ale równocześnie sprzyjają intensywnemu rozwojowi nowoczesnych narzędzi dostępu do informacji. Multiwyszukiwarka explorUJ umożliwia równoczesne przeszukiwanie katalogu BJ, licencjonowanych baz danych oraz zasobów Repozytorium UJ, dzięki czemu użytkownicy szybko docierają zarówno do zbiorów

drukowanych, jak i do pełnych tekstów artykułów, e-książek oraz materiałów dydaktycznych. Repozytorium UJ stanowi kluczową platformę gromadzenia, archiwizacji i udostępniania dorobku naukowego pracowników, doktorantów i studentów, wspierając ideę otwartej nauki oraz długoterminowy dostęp do publikacji i danych badawczych.

W Bibliotece Jagiellońskiej zorganizowany jest dostęp do elektronicznych wersji czasopism naukowych, licznych baz i serwisów informacyjnych, w tym Wirtualnej Biblioteki Nauki i Cyfrowej Wypożyczalni Publikacji Naukowych Academica, a także do zasobów Jagiellońskiej Biblioteki Cyfrowej i Repozytorium UJ.

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).

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 (sylabusach) przedmiotów zamieszczonych w internetowym systemie Sylabus 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 zagadnienia z informatyki, filozofii, językoznawstwa oraz nauk o kulturze i religii. 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 dyrekcji 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, zgodnie z przyjętymi w Instytucie Studiów Informacyjnych standardami 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, określają odpowiednie przepisy UJ.

Kierunek nie przewiduje specjalności/specjalizacji.

Kwestię wykorzystywania w dydaktyce narzędzi opartych na sztucznej inteligencji regulują odpowiednie przepisy UJ.

Liczba punktów ECTS

konieczna do ukończenia studiów	123
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 pracy dyplomowej,
- 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	P7S_WG, P7S_WK
EPI_K2_W03	Absolwent zna i rozumie wybrane koncepcje i metody modelowania sztucznej inteligencji	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	P7S_WG
EPI_K2_W09	Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym antropologiczne mechanizmy powstawania kultury symbolicznej	P7S_WG, P7S_WK
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	P7S_WG
EPI_K2_W12	Absolwent zna i rozumie wybrane zagadnienia związane z reprezentacją języka w ludzkim mózgu i umyśle	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, P7S_WK
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, P7S_WK
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	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, z uwzględnieniem zagadnień bezpieczeństwa	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	P7S_UW, P7S_UU
EPI_K2_U17	Absolwent potrafi weryfikować źródła informacji - szacować ich wiarygodność oraz jakość użytych argumentów	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_UK
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	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 szczególnych	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, w tym samodzielnie planować i realizować uczenie się przez całe życie	P7S_UU
EPI_K2_U24	Absolwent potrafi pracować w zespole, pełniąc w nim różne role, w tym kierownicze	P7S_UO

Kompetencje społeczne

Kod	Treść	PRK
EPI_K2_K02	Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej	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
EPI_K2_K05	Absolwent jest gotów do inicjowania i organizowania działań na rzecz interesu publicznego i środowiska społecznego	P7S_KO
EPI_K2_K06	Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy w szeroko rozumianej branży informatycznej	P7S_KO

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>				
Student musi wybrać co najmniej jeden przedmiot za 5 ECTS (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> Student musi wybrać co najmniej jeden przedmiot za 5 ECTS (jeżeli chce, może wybrać wszystkie).				
Projektowanie kursów e-learningowych – projekt	15	5	zaliczenie na ocenę	fakultatywny
Collaborative information practices and AI-supported knowledge work	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	6	zaliczenie	obowiązkowy
Grupa przedmiotów fakultatywnych				obowiązkowy
<i>Przedmioty do wyboru (fakultety) w semestrze trzecim.</i>				
Student musi wybrać co najmniej jeden przedmiot za 5 ECTS (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

Sylabusy

Analiza semantyczna

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Elektroniczne przetwarzanie informacji Ścieżka - Jednostka organizacyjna Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej Poziom kształcenia drugiego stopnia Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów ogólnoakademicki Obligatoryjność obowiązkowy		Cykl kształcenia 2026/27 Rok realizacji 2026/27 Kod przedmiotu UJ.WZEPIS.21.00468.26 Języki wykładowe polski Dyscypliny Językoznawstwo Klasyfikacja ISCED 0232 Literatura i językoznawstwo (lingwistyka)
Okres Semestr 1	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się egzamin Forma prowadzenia i godziny zajęć wykład: 15	Liczba punktów ECTS 2.0

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie studentom wiedzy o zasadach analizy semantycznej tekstu narracyjnego
C2	Uzdolnienie studentów do przeprowadzenia analizy semantycznej tekstu narracyjnego
C3	Dostarczenie studentom wiedzy o tym, jakie operacje umysłowe towarzyszące interpretacji tekstu narracyjnego są odwzorowywane w systemach sztucznej inteligencji

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	najważniejsze zasady analizy semantycznej tekstu	EPI_K2_W04	egzamin pisemny, raport
W2	pojęcia ramy semantycznej, skryptu, scenariusza, narratora niewiarygodnego	EPI_K2_W04	egzamin pisemny, raport
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	wyróżnić w tekście zdarzenia i zależności pomiędzy zdarzeniami (zdarzenie główne i zależne)	EPI_K2_U04	egzamin pisemny, raport
U2	wywnioskować zdarzenia nieobecne bezpośrednio w tekście (poprzedzające i następujące)	EPI_K2_U04	egzamin pisemny, raport
U3	przeprowadzić, w ramach pracy zespołowej, analizę semantyczną wskazanego tekstu	EPI_K2_U04, EPI_K2_U24	egzamin pisemny, raport
U4	wykonywać prace w zespole, pełniąc w nim różne role adekwatnie do celu zadania	EPI_K2_U24	egzamin pisemny, raport
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	pamiętać o wkładzie semantyki w genezę sieci neuronalnych i informatyki kognitywnej	EPI_K2_K04	egzamin pisemny, raport

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	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 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, W2, U1
2.	modele zdarzenia: model ról semantycznych, rama semantyczna, scenariusz (script)	U2, U3, U4
3.	kategoria narratora niewiarygodnego	W1, K1

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
4.	zależności pomiędzy zdarzeniami: zależności przyczynowe, łańcuchy przyczynowo-skutkowe, przeciwstawność, asocjacje sytuacyjne	U1
5.	praktyczna analiza struktur semantycznych tekstu na przykładach przygotowanych przez studentów	W2, U2, U3

Informacje rozszerzone

Metody nauczania :

metoda projektów, wykład z prezentacją multimedialną, analiza przypadków, analiza tekstów, dyskusja, metody e-learningowe, praca w grupie

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
wykład	egzamin pisemny, raport	1. Uczestnictwo w zajęciach. Dopuszczalna jedna nieobecność. W razie nadmiarowych usprawiedliwionych nieobecności student/ka konsultuje się indywidualnie z prowadzącą zajęcia w celu ustalenia alternatywnych form osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się. 2. Terminowe przygotowanie grupowego raportu zawierającego wyniki analizy semantycznej wskazanego tekstu narracyjnego. Ocena raportu stanowi 40% oceny końcowej z przedmiotu. 3. Zdanie egzaminu pisemnego. Zagadnienia do egzaminu zostaną podane najpóźniej miesiąc przed jego terminem na platformie Teams. Egzamin odbywa się zdalnie i ma formę testu obejmującego do 40 pytań otwartych i zamkniętych. Progiem zdania egzaminu jest uzyskanie 51% na 100% punktów, co odpowiada ocenie dostatecznej. Ocena z egzaminu pisemnego stanowi 60% oceny końcowej z przedmiotu.



UNIwersytet
JAGIELLOŃSKI
W KRAKOWIE

Automatyczna ekstrakcja informacji

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Elektroniczne przetwarzanie informacji Ścieżka - Jednostka organizacyjna Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej Poziom kształcenia drugiego stopnia Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów ogólnoakademicki Obligatoryjność obowiązkowy	Cykl kształcenia 2026/27 Rok realizacji 2026/27 Kod przedmiotu UJ.WZEPIS.21.00475.26 Języki wykładowe polski Dyscypliny Nauki o komunikacji społecznej i mediach, Informatyka Klasyfikacja ISCED 0613 Tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji
---	---

Okres Semestr 1	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się egzamin Forma prowadzenia i godziny zajęć wykład: 15 ćwiczenia laboratoryjne: 15	Liczba punktów ECTS 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
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	specyfikę informacji tekstowej	EPI_K2_W04, 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
Umiejętności - Student potrafi:			
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
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 100
	ECTS 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

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
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

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
wykład	egzamin ustny	Egzamin obejmuje m.in. ustną prezentację dotyczącą przygotowania i analizy projektu.
ćwiczenia laboratoryjne	projekt	Implementacja algorytmu badającego podobieństwo informacyjne tekstów. Szczegółowa informacja na temat formy, treści i zasad zaliczenia projektu jest podawana na pierwszych zajęciach.

Etyka w biznesie

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Elektroniczne przetwarzanie informacji Ścieżka - Jednostka organizacyjna Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej Poziom kształcenia drugiego stopnia Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów ogólnoakademicki Obligatoryjność obowiązkowy	Cykl kształcenia 2026/27 Rok realizacji 2026/27 Kod przedmiotu UJ.WZEPIS.21.14031.26 Języki wykładowe polski Dyscypliny Filozofia, Nauki o zarządzaniu i jakości Klasyfikacja ISCED 0223 Filozofia i etyka
---	---

Okres Semestr 1	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć konwersatorium: 15	Liczba punktów ECTS 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
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
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
Umiejętności - Student potrafi:			
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
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	etycznego postępowania w działalności zawodowej	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	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 50	ECTS 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 :

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

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

Kierunek studiów Elektroniczne przetwarzanie informacji Ścieżka - Jednostka organizacyjna Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej Poziom kształcenia drugiego stopnia Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów ogólnoakademicki Obligatoryjność obowiązkowy	Cykl kształcenia 2026/27 Rok realizacji 2026/27 Kod przedmiotu UJ.WZEPIS.23.00473.26 Języki wykładowe polski Dyscypliny Nauki o kulturze i religii, Informatyka Klasyfikacja ISCED 0613 Tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji
---	---

Okres Semestr 1	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie Forma prowadzenia i godziny zajęć seminarium: 30	Liczba punktów ECTS 4.0
Okres Semestr 2	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie Forma prowadzenia i godziny zajęć seminarium: 30	Liczba punktów ECTS 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
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	zasady postępowania naukowego w stopniu pogłębionym	EPI_K2_W02, EPI_K2_W16, EPI_K2_W17, EPI_K2_W20	zaliczenie
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	analizować określony problem i wyróżnić w nim problemy cząstkowe	EPI_K2_U02, EPI_K2_U18, EPI_K2_U19	zaliczenie
U2	określić wymagania dla przeprowadzenia badań nad określonym problemem	EPI_K2_U09, 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, EPI_K2_U22	zaliczenie
U5	pracować indywidualnie i planować kolejne etapy swoich działań	EPI_K2_U23	zaliczenie
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	prowadzenia dyskusji merytorycznej z poszanowaniem cudzych poglądów i cudzej argumentacji.	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	30	
analiza wymagań	10	
przygotowanie referatu	30	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 100	ECTS 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	30	
analiza wymagań	10	
przygotowanie prezentacji	30	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 100	ECTS 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, U5
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, praca indywidualna

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
seminarium	zaliczenie	przedstawienie referatu, udział w dyskusji; szczegółowe informacje dotyczące formy i treści referatu oraz warunków zaliczenia są przedstawiane na początkowych zajęciach

Semestr 2

Metody nauczania :

konsultacje, analiza tekstów, seminarium, dyskusja, analiza przypadków, praca indywidualna

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

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
seminarium	zaliczenie	przygotowanie prezentacji, udział w dyskusji; szczegółowe informacje dotyczące formy i treści prezentacji oraz warunków zaliczenia są przedstawiane na początkowych zajęciach

Teoria języków i automatów

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Elektroniczne przetwarzanie informacji Ścieżka - Jednostka organizacyjna Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej Poziom kształcenia drugiego stopnia Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów ogólnoakademicki Obligatoryjność obowiązkowy	Cykl kształcenia 2026/27 Rok realizacji 2026/27 Kod przedmiotu UJ.WZEPIS.21.00469.26 Języki wykładowe polski Dyscypliny Informatyka Klasyfikacja ISCED 0613 Tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji
---	---

Okres Semestr 1	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się egzamin Forma prowadzenia i godziny zajęć wykład: 30 ćwiczenia: 15	Liczba punktów ECTS 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
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
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
Umiejętności - Student potrafi:			
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
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 100
	ECTS 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, w tym (a) 16% - obecność na ćwiczeniach i wykładzie, (b) 24% - odpowiedzi na ćwiczeniach. Szczegółowa informacja na temat formy, zakresu i kryteriów oceny kolokwium jest podawana na zajęciach.

Wymagania wstępne i dodatkowe

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



UNIWERSYTET
JAGIELLOŃSKI
W KRAKOWIE

Wprowadzenie do antropologii kulturowej

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Elektroniczne przetwarzanie informacji Ścieżka - Jednostka organizacyjna Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej Poziom kształcenia drugiego stopnia Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów ogólnoakademicki Obligatoryjność obowiązkowy	Cykl kształcenia 2026/27 Rok realizacji 2026/27 Kod przedmiotu UJ.WZEPIS.21.14032.26 Języki wykładowe polski Dyscypliny Nauki o kulturze i religii Klasyfikacja ISCED 0314 Socjologia i kulturoznawstwo
---	--

Okres Semestr 1	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się egzamin Forma prowadzenia i godziny zajęć wykład: 30	Liczba punktów ECTS 2.0
---------------------------	--	-----------------------------------

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem zajęć jest zapoznanie studentów z wybranymi problemami antropologii kulturowej, z uwzględnieniem specyfiki kierunku elektroniczne przetwarzanie informacji.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	antropologiczne mechanizmy powstawania kultury symbolicznej	EPI_K2_W13	egzamin pisemny

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
W2	potrafi opisać i zinterpretować wybrany obiekt symboliczny	EPI_K2_W09	egzamin pisemny
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	zastosować rozumienie kulturowych uwarunkowań procesów komunikacji do projektowania aplikacji	EPI_K2_U10	egzamin pisemny
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
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
przygotowanie do egzaminu	20
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 50
	ECTS 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. Szczegółowe informacje na temat formy, zakresu oraz kryteriów oceny egzaminu są podawane na pierwszych zajęciach.



UNIWERSYTET
JAGIELLOŃSKI
W KRAKOWIE

Wprowadzenie do historii filozofii

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Elektroniczne przetwarzanie informacji Ścieżka - Jednostka organizacyjna Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej Poziom kształcenia drugiego stopnia Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów ogólnoakademicki Obligatoryjność obowiązkowy	Cykl kształcenia 2026/27 Rok realizacji 2026/27 Kod przedmiotu UJ.WZEPIS.21.12446.26 Języki wykładowe polski Dyscypliny Filozofia Klasyfikacja ISCED 0223 Filozofia i etyka
---	--

Okres Semestr 1	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się egzamin Forma prowadzenia i godziny zajęć wykład: 30 ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 4.0
---------------------------	---	-----------------------------------

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	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
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	kluczowe 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
Umiejętności - Student potrafi:			
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
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	korzystania z literatury oraz zasobów internetowych w wyjaśnianiu pojęć filozoficznych	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	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 100	ECTS 4.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

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

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

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
16.	Filozofia analityczna – szkoły filozofii analitycznej, – analiza i paradoks analizy, – opis analityczny Czeżowskiego, – parafraza logiczna Ajdukiewicza,	W1, U1, U2, K1
17.	H.G. Gadamer i hermeneutyka – koło hermeneutyczne, – dystans między autorem a lektorem i jego przezwyciężenie, – zasady hermeneutyki tekstu,	W1, U1, U2, K1
18.	Kognitywizm – język - myśl, – 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. Szczegółowe informacje na temat formy, zakresu i kryteriów oceny egzaminu podawane są na pierwszych zajęciach.
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

Kierunek studiów Elektroniczne przetwarzanie informacji Ścieżka - Jednostka organizacyjna Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej Poziom kształcenia drugiego stopnia Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów ogólnoakademicki Obligatoryjność obowiązkowy	Cykl kształcenia 2026/27 Rok realizacji 2026/27 Kod przedmiotu UJ.WZEPIS.21.00470.26 Języki wykładowe polski Dyscypliny Informatyka Klasyfikacja ISCED 0613 Tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji
---	---

Okres Semestr 1	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć ćwiczenia laboratoryjne: 30	Liczba punktów ECTS 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
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	zaawansowane operacje na poszczególnych typach danych w języku Python.	EPI_K2_W06	zaliczenie na ocenę
Umiejętności - Student potrafi:			

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, EPI_K2_U24	zaliczenie na ocenę
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	pracy indywidualnie i w zespole nad tworzeniem kompleksowych aplikacji, przestrzegając zasad etyki zawodowej	EPI_K2_K02, EPI_K2_K03, EPI_K2_K06	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
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 125
	ECTS 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, praca w grupie

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
ćwiczenia laboratoryjne	zaliczenie na ocenę	Na zaliczenie przedmiotu składają się zadania laboratoryjne. Skala ocen zgodna z Regulaminem Studiów UJ. Warunki zaliczenia przedmiotu i kryteria oceny podawane są na początku zajęć.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Obecność na zajęciach laboratoryjnych jest obowiązkowa. Student ma prawo do dwóch nieobecności w semestrze bez konieczności ich usprawiedliwiania, jednak zobowiązany jest do samodzielnego nadrobienia materiału zrealizowanego podczas opuszczonych zajęć.

Obecność potwierdzana jest poprzez przesłanie na adres prowadzącego - pod koniec zajęć - pliku z kodem programu przygotowanego w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych.

Realizacja zajęć wymaga znajomości języka Python, ze szczególnym uwzględnieniem struktur danych oraz ich praktycznego zastosowania.



UNIwersYTET
JAGIELLOŃSKI
W KRAKOWIE

Analiza semantyczna – projekt

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Elektroniczne przetwarzanie informacji Ścieżka - Jednostka organizacyjna Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej Poziom kształcenia drugiego stopnia Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów ogólnoakademicki Obligatoryjność fakultatywny	Cykl kształcenia 2026/27 Rok realizacji 2026/27 Kod przedmiotu UJ.WZEPIS.21.00472.26 Języki wykładowe polski Dyscypliny Językoznawstwo Klasyfikacja ISCED 0232 Literatura i językoznawstwo (lingwistyka)
--	---

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

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przygotowanie studentów do analizy semantycznej przekazów synkretycznych (wielogatunkowych) i przekazów multimedialnych
C2	Uzdolnienie studentów do samodzielnego sporządzenia diagramu semantycznego tekstu, który można wykorzystać w procesach uczenia maszynowego

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	zasady analizy semantycznej tekstów synkretycznych i multimedialnych	EPI_K2_W04	zaliczenie na ocenę, projekt
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	w przypadku tekstów reprezentujących wybrane gatunki cyfrowe: rozpoznać gatunek tekstu, odtworzyć ramę semantyczną niezbędną do ich zrozumienia	EPI_K2_U04	zaliczenie na ocenę, projekt
U2	w przypadku memów, dowcipów językowych, dowcipów obrazkowych i komiksów: odtworzyć ramę semantyczną niezbędną do ich zrozumienia	EPI_K2_U04, EPI_K2_U10	zaliczenie na ocenę, projekt
U3	w przypadku tekstów narracyjnych: wywnioskować zależności nieobecne bezpośrednio w tekście, uzasadniając wnioskowanie za pomocą poznanych zależności pomiędzy zdarzeniami	EPI_K2_U04, EPI_K2_U12, EPI_K2_U18	zaliczenie na ocenę, projekt
U4	przedstawić strukturę semantyczną tekstu w postaci diagramu zbudowanego ze zdarzeń i zależności lub w postaci matrycy domen (ram semantycznych) aktywowanych w czasie jego interpretacji	EPI_K2_U12	zaliczenie na ocenę, projekt
U5	pracować w zespole, odgrywając role adekwatne do celu podjętego zadania	EPI_K2_U24	zaliczenie na ocenę, projekt
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	akceptowania faktu, że ręczne modelowanie semantyczne przekazów jest użyteczne w procesach uczenia maszynowego	EPI_K2_K04	zaliczenie na ocenę, projekt

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć	
ćwiczenia	15	
analiza wymagań	20	
pozyskanie danych	15	
przygotowanie projektu	60	
poprawa projektu	15	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 125	ECTS 5.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wybór i analiza semantyczna tekstu synkretycznego	W1, U1, U2, U3, U4, U5, K1
2.	Wybór i analiza semantyczna przekazu multimedialnego: zestawu memów, fragmentu komiksu, zestawu dowcipów słownych lub obrazkowych	W1, U1, U2, U3, U4, U5, K1
3.	Budowa diagramu reprezentującego strukturę semantyczną tekstu	W1, U1, U2, U3, U4, U5, K1

Informacje rozszerzone

Metody nauczania :

analiza tekstów, metoda projektów, burza mózgów, dyskusja, gra dydaktyczna, praca w grupie

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
ćwiczenia	zaliczenie na ocenę, projekt	1. Uczestnictwo w zajęciach. Dopuszczalna jedna nieobecność. W razie nadmiarowych usprawiedliwionych nieobecności student/ka konsultuje się indywidualnie z prowadzącą zajęcia w celu ustalenia alternatywnych form osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się. 2. Terminowe złożenie grupowego projektu zawierającego wyniki analizy semantycznej (w tym diagram semantyczny) wybranego przekazu synkretycznego lub multimedialnego.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Przedmiot fakultatywny zostanie uruchomiony pod warunkiem zgłoszenia się co najmniej 15 zainteresowanych osób studiujących



UNIWERSYTET
JAGIELLOŃSKI
W KRAKOWIE

Automatyczna ekstrakcja informacji – projekt

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Elektroniczne przetwarzanie informacji Ścieżka - Jednostka organizacyjna Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej Poziom kształcenia drugiego stopnia Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów ogólnoakademicki Obligatoryjność fakultatywny	Cykl kształcenia 2026/27 Rok realizacji 2026/27 Kod przedmiotu UJ.WZEPIS.21.00480.26 Języki wykładowe polski Dyscypliny Nauki o komunikacji społecznej i mediach, Informatyka Klasyfikacja ISCED 0613 Tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji
--	---

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

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Doskonalenie umiejętności automatycznego ekstrakowania informacji z tekstu
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
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
Umiejętności - Student potrafi:			
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	40	
poprawa projektu	10	
testowanie	10	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 125	ECTS 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 - testowy zbiór tekstów powinien zostać wyekstrahowany z Internetu, - 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 - system ekstrakcji powinien zawierać model informacji składający się z listy ról semantycznych, - system ekstrakcji powinien zawierać zbiór reguł rozpoznawania ról w tekście - system ekstrakcji powinien zawierać reguły lub algorytm oceniający stopień dopasowania wzorca i tekstu, - 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. Informacja na temat formy, treści i kryteriów oceny projektu jest podawana na pierwszych zajęciach. Obecność na zajęciach laboratoryjnych jest obowiązkowa. Student ma prawo opuścić w semestrze 2 zajęcia bez podania przyczyny, jest jednak zobligowany we własnym zakresie nadrobić materiał z tych zajęć.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Przedmiot fakultatywny zostanie uruchomiony w danym roku akademickim pod warunkiem zgłoszenia się co najmniej 15 zainteresowanych osób studiujących.

Obecność na zajęciach laboratoryjnych jest obowiązkowa. Student ma prawo do dwóch nieobecności w semestrze bez konieczności ich usprawiedliwiania, jednak zobowiązany jest do samodzielnego nadrobienia materiału zrealizowanego podczas opuszczonych zajęć.

Obecność potwierdzana jest poprzez przesłanie na adres prowadzącego - pod koniec zajęć - pliku z kodem programu przygotowanego w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych.

Realizacja zajęć wymaga znajomości języka Python, ze szczególnym uwzględnieniem struktur danych oraz ich praktycznego zastosowania.



UNIWERSYTET
JAGIELLOŃSKI
W KRAKOWIE

English for Digital Information Processing B2+

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Elektroniczne przetwarzanie informacji		Cykl kształcenia 2026/27
Ścieżka -		Rok realizacji 2026/27
Jednostka organizacyjna Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej		Kod przedmiotu UJ.WZEPIS.23.13223.26
Poziom kształcenia drugiego stopnia		Języki wykładowe angielski
Forma studiów studia stacjonarne		Dyscypliny Językoznawstwo
Profil studiów ogólnoakademicki		Klasyfikacja ISCED 0231 Nauka języków
Obligatoryjność fakultatywny		

Okres Semestr 1	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć lektorat: 30	Liczba punktów ECTS 0.0
Okres Semestr 2	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się egzamin Forma prowadzenia i godziny zajęć lektorat: 30	Liczba punktów ECTS 4.0

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
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
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
Umiejętności - Student potrafi:			
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	prowadzić 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
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	współdziałania w grupie, akceptując różnorodność postaw i opinii oraz budując relacje oparte na poszanowaniu wielokulturowości	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_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	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 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	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 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, 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: - 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. wybrane tematy i słownictwo z zakresu komunikacji społecznej i mediów - analiza wybranych zagadnień/zjawisk związanych z przetwarzaniem informacji w internecie, np.: deepfake, filter bubbles - zagadnienia związane z copyright, internet law, patent law - wybrane zagadnienia związane z graphic design - computational linguistics	W1, U10
7.	Opcjonalnie wybrane zagadnienia gramatyczne związane z realizowanymi treściami.	U10

Informacje rozszerzone

Semestr 1

Metody nauczania :

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

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 :

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

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

Kierunek studiów Elektroniczne przetwarzanie informacji		Cykl kształcenia 2026/27
Ścieżka -		Rok realizacji 2026/27
Jednostka organizacyjna Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej		Kod przedmiotu UJ.WZEPIS.23.13224.26
Poziom kształcenia drugiego stopnia		Języki wykładowe angielski
Forma studiów studia stacjonarne		Dyscypliny Językoznawstwo
Profil studiów ogólnoakademicki		Klasyfikacja ISCED 0231 Nauka języków
Obligatoryjność fakultatywny		

Okres Semestr 1	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć lektorat: 30	Liczba punktów ECTS 0.0
---------------------------	--	-----------------------------------

Okres Semestr 2	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się egzamin Forma prowadzenia i godziny zajęć lektorat: 30	Liczba punktów ECTS 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
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
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
Umiejętności - Student potrafi:			
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
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	współdziałania w grupie, akceptując różnorodność postaw i opinii oraz budując relacje oparte na poszanowaniu wielokulturowości	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_K02	zaliczenie na ocenę, egzamin pisemny / ustny
K3	kontynuowania samokształcenia językowego	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	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 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	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 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: - 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. - wybrane tematy i słownictwo z zakresu komunikacji społecznej i mediów - analiza wybranych zagadnień/zjawisk związanych z przetwarzaniem informacji w internecie, np. : deepfake, filter bubbles - 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 :

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

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 :

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

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

Kierunek studiów Elektroniczne przetwarzanie informacji Ścieżka - Jednostka organizacyjna Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej Poziom kształcenia drugiego stopnia Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów ogólnoakademicki Obligatoryjność obowiązkowy	Cykl kształcenia 2026/27 Rok realizacji 2026/27 Kod przedmiotu UJ.WZEPIS.22.14034.26 Języki wykładowe polski Dyscypliny Nauki o kulturze i religii Klasyfikacja ISCED 0314 Socjologia i kulturoznawstwo	
Okres Semestr 2	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 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
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
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
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	posługiwać się podstawowymi technikami pozyskiwania informacji od człowieka, by za ich pomocą zbudować model potrzeb i nawyków użytkownika aplikacji internetowej	EPI_K2_U11, EPI_K2_U13	projekt
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	przeprowadzenia wywiadu etnograficznego według przygotowanego samodzielnie scenariusza	EPI_K2_K03	projekt

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć	
ćwiczenia	30	
przygotowanie projektu	20	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 50	ECTS 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
4.	Konstruowanie scenariusza wywiadu etnograficznego	W1, U1, K1
5.	Film etnograficzny jako narzędzie badawcze	W1

Informacje rozszerzone

Metody nauczania :

metoda projektów, wykład konwersatoryjny, dyskusja, analiza przypadków

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
ćwiczenia	projekt	Prezentacja projektu (przedstawienie wywiadów przeprowadzonych w sposób tradycyjny oraz wywiadów netnograficznych), a także przedstawienie krótkiego raportu z badań.



UNIWERSYTET
JAGIELLOŃSKI
W KRAKOWIE

Projektowanie kursów e-learningowych

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Elektroniczne przetwarzanie informacji Ścieżka - Jednostka organizacyjna Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej Poziom kształcenia drugiego stopnia Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów ogólnoakademicki Obligatoryjność obowiązkowy	Cykl kształcenia 2026/27 Rok realizacji 2026/27 Kod przedmiotu UJ.WZEPIS.22.14033.26 Języki wykładowe polski Dyscypliny Pedagogika, Informatyka Klasyfikacja ISCED 0613 Tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji
---	---

Okres Semestr 2	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć ćwiczenia laboratoryjne: 30	Liczba punktów ECTS 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
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
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
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	projektować kursy e-learningowe	EPI_K2_U07	zaliczenie na ocenę
U2	samodzielnie zainstalować i skonfigurować środowisko nauczania zdalnego za pomocą sieci teleinformatycznych (Moodle)	EPI_K2_U23	zaliczenie na ocenę
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	określić priorytety służące realizacji zadań projektowych oraz wytyczyć kolejne etapy pracy	EPI_K2_K03	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	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 90	ECTS 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, U2, K1
2.	Tworzenie kategorii kursów i samych kursów	W1, U1, K1
3.	Opracowywanie treści statycznych, interaktywnych oraz kooperacyjnych kursów	W1, U1, K1
4.	Projektowanie widoku podstawowego dla kursantów	W1, U1, K1
5.	Przegląd możliwości funkcjonalnych platformy e-learningowej adresowanych do prowadzącego kurs	W1, U1, U2
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

Kierunek studiów Elektroniczne przetwarzanie informacji Ścieżka - Jednostka organizacyjna Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej Poziom kształcenia drugiego stopnia Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów ogólnoakademicki Obligatoryjność obowiązkowy	Cykl kształcenia 2026/27 Rok realizacji 2026/27 Kod przedmiotu UJ.WZEPIS.22.00474.26 Języki wykładowe polski Dyscypliny Informatyka Klasyfikacja ISCED 0613 Tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji
---	---

Okres Semestr 2	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się egzamin Forma prowadzenia i godziny zajęć wykład: 30 ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 5.0
---------------------------	---	-----------------------------------

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zaznajomienie studentów z kluczowymi koncepcjami i metodami modelowania sztucznej inteligencji, a także z wybranymi 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	kluczowe koncepcje i metody modelowania sztucznej inteligencji oraz zna wybrane koncepcje i metody modelowania informacji symbolicznej oraz metody reprezentacji i przetwarzania wiedzy.	EPI_K2_W03, EPI_K2_W04	egzamin ustny
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	operować w praktyce kluczowymi 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
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	do rozumienia i akceptowania konieczności permanentnego rozwijania swojej wiedzy i umiejętności w odpowiedzi na nowe osiągnięcia nauki w zakresie sztucznej inteligencji i reprezentacji wiedzy	EPI_K2_K04	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	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 130	ECTS 5.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Kluczowe 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; informacja na temat formy egzaminu, jego zakresu i kryteriów oceny jest podawana na pierwszych zajęciach
ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	pozytywnie zaliczone kolokwia; informacja na temat formy, zakresu i kryteriów zaliczenia kolokwiów jest podawana na pierwszych zajęciach



UNIWERSYTET
JAGIELLOŃSKI
W KRAKOWIE

Wprowadzenie do filozofii kultury

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Elektroniczne przetwarzanie informacji Ścieżka - Jednostka organizacyjna Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej Poziom kształcenia drugiego stopnia Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów ogólnoakademicki Obligatoryjność obowiązkowy	Cykl kształcenia 2026/27 Rok realizacji 2026/27 Kod przedmiotu UJ.WZEPIS.22.12447.26 Języki wykładowe polski Dyscypliny Nauki o kulturze i religii Klasyfikacja ISCED 0314 Socjologia i kulturoznawstwo
---	--

Okres Semestr 2	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się egzamin Forma prowadzenia i godziny zajęć wykład: 30 ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 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
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
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
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	dokonać analizy semiotycznej prostych przekazów kulturowych	EPI_K2_U02, EPI_K2_U10	prezentacja
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	rozpoznawania nowych trendów kulturowych, korzystając z literatury.	EPI_K2_K04	prezentacja

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć	
wykład	30	
ćwiczenia	30	
przygotowanie prezentacji multimedialnej	15	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 75	ECTS 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

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
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

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
wykład	egzamin ustny	Zaliczenie ćwiczeń oraz zdany egzamin ustny. Informacja na temat formy, zakresu i kryteriów oceny egzaminu jest podawana na pierwszych zajęciach.
ćwiczenia	prezentacja	Obecność oraz wystąpienia z przygotowaną prezentacją multimedialną. Szczegółowa informacja na temat wymagań związanych z prezentacją jest podawana na pierwszych zajęciach.



UNIWERSYTET
JAGIELLOŃSKI
W KRAKOWIE

Zaawansowane techniki programowania 2

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Elektroniczne przetwarzanie informacji Ścieżka - Jednostka organizacyjna Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej Poziom kształcenia drugiego stopnia Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów ogólnoakademicki Obligatoryjność obowiązkowy	Cykl kształcenia 2026/27 Rok realizacji 2026/27 Kod przedmiotu UJ.WZEPIS.22.00477.26 Języki wykładowe polski Dyscypliny Informatyka Klasyfikacja ISCED 0613 Tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji
---	---

Okres Semestr 2	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć ćwiczenia laboratoryjne: 30	Liczba punktów ECTS 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
Umiejętności - Student potrafi:			
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
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	właściwego określania priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania, a także do wytyczania kolejnych etapów pracy	EPI_K2_K03, EPI_K2_K06	zaliczenie na ocenę, projekt

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
ćwiczenia laboratoryjne	30
przygotowanie projektu	95
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 125
	ECTS 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
13.	Testowanie aplikacji	U1, K1
14.	Reguły SOLID	U1, K1

Informacje rozszerzone

Metody nauczania :

ćwiczenia laboratoryjne, metoda projektów

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
ćwiczenia laboratoryjne	zaliczenie na ocenę, projekt	Prezentacja i obrona samodzielnie przygotowanego projektu. Kryteria oceny są podane studentom przed przystąpieniem do realizacji projektu. Skala ocen jest 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

Kierunek studiów Elektroniczne przetwarzanie informacji Ścieżka - Jednostka organizacyjna Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej Poziom kształcenia drugiego stopnia Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów ogólnoakademicki Obligatoryjność fakultatywny	Cykl kształcenia 2026/27 Rok realizacji 2026/27 Kod przedmiotu UJ.WZEPIS.22.14030.26 Języki wykładowe polski Dyscypliny Pedagogika, Informatyka Klasyfikacja ISCED 0613 Tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji	
Okres Semestr 2	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć ćwiczenia: 15	Liczba punktów ECTS 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
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	środowisko nauczania zdalnego za pomocą sieci teleinformatycznych (Moodle)	EPI_K2_W15	zaliczenie na ocenę, projekt
Umiejętności - Student potrafi:			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
U1	projektować kursy e-learningowe	EPI_K2_U07	zaliczenie na ocenę, projekt
U2	pracować samodzielnie nad projektem	EPI_K2_U23	zaliczenie na ocenę, projekt
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	określić priorytety służące realizacji zadań projektowych oraz wytyczyć kolejne etapy prac	EPI_K2_K03	zaliczenie na ocenę, projekt
K2	organizowania działań na rzecz środowiska społecznego	EPI_K2_K05	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	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 150	ECTS 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, U2, K1, K2
2.	Tworzenie kategorii kursów i samych kursów.	W1, U1, U2, K1, K2
3.	Opracowywanie treści statycznych, interaktywnych oraz kooperacyjnych kursów.	W1, U1, U2, K1
4.	Projektowanie widoku podstawowego dla kursantów.	W1, U1, U2, K1

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
5.	Wykorzystanie możliwości funkcjonalnych platformy e-learningowej adresowanych do prowadzącego kurs.	W1, U1, U2

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. Szczegółowa informacja na temat kryteriów oceny projektu jest podawana na zajęciach.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Przedmiot fakultatywny zostanie uruchomiony w danym roku akademickim pod warunkiem zgłoszenia się co najmniej 15 zainteresowanych osób studiujących.

Collaborative information practices and AI-supported knowledge work

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Elektroniczne przetwarzanie informacji Ścieżka - Jednostka organizacyjna Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej Poziom kształcenia drugiego stopnia Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów ogólnoakademicki Obligatoryjność fakultatywny	Cykl kształcenia 2026/27 Rok realizacji 2026/27 Kod przedmiotu UJ.WZEPIS.22.19328.26 Języki wykładowe angielski Dyscypliny Nauki o komunikacji społecznej i mediach Klasyfikacja ISCED 0322 Bibliotekoznawstwo, informacja naukowa i archiwistyka	
Okres Semestr 2	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się egzamin Forma prowadzenia i godziny zajęć konwersatorium: 30	Liczba punktów ECTS 5.0

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Dostarczenie studentom pogłębionej wiedzy o współczesnych teoriach, modelach i badaniach dotyczących praktyk współdzielenia wiedzy, współpracy informacyjnej oraz zespołowego sensmakingu w środowiskach profesjonalnych i hybrydowych.
C2	Wykształcenie umiejętności analizy, projektowania i doskonalenia procesów współpracy informacyjnej i obiegu wiedzy w organizacjach, w tym z wykorzystaniem narzędzi generatywnej AI oraz agentive AI.
C3	Rozwinięcie praktycznych kompetencji pracy zespołowej w modelowaniu przepływów informacji oraz w projektowaniu rozwiązań usprawniających knowledge work, zwłaszcza w środowiskach cyfrowych i rozproszonych.
C4	Przygotowanie studentów do odpowiedzialnego, etycznego i krytycznego stosowania narzędzi AI jako komponentu pracy zespołowej, zarówno w perspektywie human-AI collaboration, jak i organizacyjnej polityki informacyjnej.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Zaawansowane koncepcje, modele i teorie dotyczące kolektywnych i opartych na współpracy praktykach informacyjnych oraz dialogowej współpracy człowiek-AI (collaborative i collective information practices, human-AI collaboration), zespołowego podejmowania decyzji oraz przepływów wiedzy w organizacjach.	EPI_K2_W03, EPI_K2_W04, EPI_K2_W10, EPI_K2_W19	egzamin pisemny
W2	Czynniki organizacyjne, technologiczne, społeczne i afektywne wpływające na jakość współpracy informacyjnej, w tym bariery komunikacyjne, algorytmiczne i środowiskowe.	EPI_K2_W03, EPI_K2_W10, EPI_K2_W13, EPI_K2_W19	egzamin pisemny
W3	Metody analizy praktyk współpracy, modele oceny dojrzałości informacyjnej zespołów oraz podejścia do projektowania wsparcia dla knowledge work, w tym z użyciem generatywnej AI.	EPI_K2_W03, EPI_K2_W13, EPI_K2_W19	egzamin pisemny
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Analizować praktyki współpracy informacyjnej i obiegu wiedzy w zespołach i organizacjach, diagnozując kluczowe problemy, potrzeby i uwarunkowania.	EPI_K2_U03, EPI_K2_U05, EPI_K2_U13, EPI_K2_U18, EPI_K2_U21, EPI_K2_U22, EPI_K2_U24	egzamin pisemny
U2	Projektować usprawnienia procesów collaborative information practices, w tym narzędzia i strategie wspierające efektywną współpracę w środowisku cyfrowym i hybrydowym.	EPI_K2_U11, EPI_K2_U21, EPI_K2_U22, EPI_K2_U24	egzamin pisemny
U3	Wykorzystać narzędzia SI i agentive AI do analizy, syntezy oraz poprawy przepływów wiedzy i komunikacji w pracy zespołowej, zachowując zasady etyczne i bezpieczeństwa	EPI_K2_U03, EPI_K2_U17, EPI_K2_U24	egzamin pisemny
U4	Opracować zespołowy projekt analityczno-projektowy dotyczący współpracy informacyjnej, obejmujący analizę przypadku, diagnozę problemu oraz propozycję rozwiązania.	EPI_K2_U19, EPI_K2_U24	egzamin pisemny
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Krytycznej ewaluacji etycznych, społecznych i organizacyjnych skutków wykorzystania SI w zespołowej pracy informacyjnej oraz odpowiedzialnego podejmowania decyzji.	EPI_K2_K02, EPI_K2_K03, EPI_K2_K04, EPI_K2_K05	egzamin pisemny
K2	Efektywnej współpracy w zespole projektowym, obejmującej podział ról, wzajemne uczenie się, współodpowiedzialność i konstruktywne działania na rzecz wspólnego wyniku.	EPI_K2_K02, EPI_K2_K03, EPI_K2_K05	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	
analiza problemu	20	
przygotowanie projektu	25	
samodzielna nauka dotycząca treści poruszanych na zajęciach	10	
przygotowanie do egzaminu	10	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 135	ECTS 5.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Teoretyczne ramy współpracy informacyjnej: collaborative vs. collective information practices - współczesne ujęcia badawcze; zespołowy sensemaking, coordination theory, shared mental models; human-AI teaming: od wspomagania do współpracy; communities of practice, group work, team cognition.	W1, W2, W3
2.	Przepływy informacji i wiedzy w organizacjach: knowledge work w środowiskach rozproszonych i hybrydowych; czynniki zakłócające współpracę informacyjną (komunikacyjne, technologiczne, afektywne); analiza przypadków awarii komunikacyjnych i informacyjnych (case studies).	W1, W2, U1
3.	Metody analizy i projektowania praktyk współpracy: analiza wymagań, journey mapping, collaborative workflow analysis; narzędzia do wspomagania współpracy (jak np. Miro, Notion, wikis, AI-enabled platforms); modele dojrzałości współpracy informacyjnej.	W3, U2, U3, K2
4.	Sztuczna inteligencja w pracy zespołowej; podejście Human-in-the-loop (HITL); narzędzia generatywnej AI a zadania knowledge work; agentive AI jako element zespołu - potencjał i zagrożenia; etyczne granice automatyzacji współpracy.	W2, U3, K1
5.	Projekt zespołowy: praca warsztatowa nad projektem, w tym analiza wybranego problemu współpracy informacyjnej w realnej lub symulowanej organizacji, projekt rozwiązania wraz z uzasadnieniem teoretycznym oraz prezentacja wyników.	W1, W2, W3, U1, U2, U3, U4, K1, K2

Informacje rozszerzone

Metody nauczania :

analiza tekstów, metoda projektów, burza mózgów, dyskusja, analiza przypadków, metody e-learningowe, analiza przypadków, analiza tekstów, burza mózgów, dyskusja moderowana, metody e-learningowe, metoda projektów (zespołowych), metody warsztatowe i problemowe, mini-projekty praktyczne, wykorzystanie narzędzi AI jako wsparcia analitycznego

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
konwersatorium	egzamin pisemny	Zajęcia mają charakter konwersatoryjny i kończą się zaliczeniem na ocenę oraz egzaminem pisemnym. Aby przystąpić do egzaminu, student/ka musi wypełnić wszystkie wymogi związane z uczestnictwem w konwersatorium. Wykonanie wszystkich zadań częściowych, które towarzyszą poszczególnym blokom tematycznym zajęć. Zadania te mają charakter ćwiczeń analitycznych i aplikacyjnych, obejmujących m.in. mapowanie przestrzeni informacyjnych, ocenę kontekstów społeczno-kognitywnych oraz krótkie ćwiczenia mikro-etnograficzne. Student/ka jest także zobowiązany/a do ukończenia projektu zespołowego, który stanowi integralny element kursu. Projekt polega na analizie rzeczywistego lub symulowanego przypadku dotyczącego wybranej przestrzeni informacyjnej, diagnozie problemu informacyjnego oraz przygotowaniu propozycji rozwiązania opartej na literaturze naukowej. Rezultatem jest krótka prezentacja oraz dokumentacja projektowa. Ocena projektu ma charakter łączony: obejmuje zarówno ocenę pracy grupy jako całości, jak i komponent indywidualny. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest regularna obecność na zajęciach, przy czym dopuszcza się maksymalnie dwie nieobecności w semestrze. W przypadku większej liczby nieobecności, jeżeli są one usprawiedliwione, student/ka zobowiązany/a jest do zrealizowania dodatkowej formy zaliczenia ustalonej indywidualnie z prowadzącym (np. przygotowania rozszerzonej analizy przypadku lub opracowania wybranego zagadnienia teoretycznego). Egzamin (test pisemny) składa się z 25 pytań jednokrotnego wyboru, losowanych z puli obejmującej treści omawiane na zajęciach oraz ze wskazanych lektur. Próg zaliczenia = 51% punktów. Egzamin sprawdza zarówno znajomość pojęć i teorii, jak i umiejętność rozumienia zależności między różnymi typami przestrzeni informacyjnych. Ocena końcowa z przedmiotu jest obliczana jako suma dwóch komponentów: – 60% - egzamin pisemny, – 40% - projekt zespołowy.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Przedmiot fakultatywny zostanie uruchomiony w danym roku akademickim pod warunkiem zgłoszenia się co najmniej 15 zainteresowanych osób studiujących.

Analiza danych w Pythonie

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Elektroniczne przetwarzanie informacji Ścieżka - Jednostka organizacyjna Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej Poziom kształcenia drugiego stopnia Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów ogólnoakademicki Obligatoryjność obowiązkowy	Cykl kształcenia 2026/27 Rok realizacji 2027/28 Kod przedmiotu UJ.WZEPIS.24.00489.26 Języki wykładowe polski Dyscypliny Informatyka Klasyfikacja ISCED 0613 Tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji	
Okres Semestr 3	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć ćwiczenia laboratoryjne: 30	Liczba punktów ECTS 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	Rozwój umiejętności pracy zespołowej nad wspólnym projektem analizy danych.

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	powszechnie stosowane matematyczne metody analizy danych i informacji oraz potrafi je odpowiednio zastosować	EPI_K2_W05, EPI_K2_W07	zaliczenie na ocenę, projekt
W2	obecnie stosowane pakiety komputerowe i biblioteki do przetwarzania danych w języku Python	EPI_K2_W05, EPI_K2_W07	zaliczenie na ocenę, projekt
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	pozyskać i przygotować surowe dane do analizy	EPI_K2_U05, EPI_K2_U08, EPI_K2_U15, EPI_K2_U19	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 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 na ocenę, projekt
U4	pracować w zespole nad wspólnym projektem analizy danych	EPI_K2_U24	zaliczenie na ocenę, projekt
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych w kontekście pracy zespołowej	EPI_K2_K02	zaliczenie na ocenę, projekt

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć	
ćwiczenia laboratoryjne	30	
rozwiązywanie zadań	15	
przygotowanie projektu	20	
przygotowanie do zajęć	10	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 75	ECTS 3.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Porównanie plusów i minusów języka Python w ujęciu analizy danych do innych języków programowania.	W1, W2, U1, U2, U3
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

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
4.	Dobre nawyki w analizie danych: kontrola wersji, współdzielenie kodu (projekt grupowy).	W1, W2, U1, U2, U3, U4, 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
ćwiczenia laboratoryjne	zaliczenie na ocenę, projekt	Na zaliczenie przedmiotu składają się zadania laboratoryjne oraz projekt grupowy. Skala ocen zgodna z Regulaminem Studiów UJ. Warunki zaliczenia przedmiotu i kryteria oceny podawane są na początku zajęć.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Obecność na zajęciach laboratoryjnych jest obowiązkowa. Student ma prawo do dwóch nieobecności w semestrze bez konieczności ich usprawiedliwiania, jednak zobowiązany jest do samodzielnego nadrobienia materiału zrealizowanego podczas opuszczonych zajęć.

Obecność potwierdzana jest poprzez przesłanie na adres prowadzącego — pod koniec zajęć — pliku z kodem programu przygotowanego w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych.

Realizacja zajęć wymaga znajomości języka Python, ze szczególnym uwzględnieniem struktur danych oraz ich praktycznego zastosowania.



UNIWERSYTET
JAGIELLOŃSKI
W KRAKOWIE

Antropologia Internetu

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Elektroniczne przetwarzanie informacji Ścieżka - Jednostka organizacyjna Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej Poziom kształcenia drugiego stopnia Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów ogólnoakademicki Obligatoryjność obowiązkowy	Cykl kształcenia 2026/27 Rok realizacji 2027/28 Kod przedmiotu UJ.WZEPIS.24.00482.26 Języki wykładowe polski Dyscypliny Nauki o kulturze i religii Klasyfikacja ISCED 0314 Socjologia i kulturoznawstwo
---	--

Okres Semestr 3	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się egzamin Forma prowadzenia i godziny zajęć wykład: 30	Liczba punktów ECTS 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
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	antropologiczne mechanizmy powstawania kultury symbolicznej	EPI_K2_W09	egzamin ustny, esej, prezentacja
W2	kulturowe uwarunkowania działań społecznych w Internecie	EPI_K2_W13	egzamin ustny, esej, prezentacja

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	określić kulturową specyfikę przekazu internetowego	EPI_K2_U09	egzamin ustny
U2	dokonać semiotycznej analizy przekazu symbolicznego i zapisać wynik analizy w formie reprezentacji wiedzy	EPI_K2_U09	egzamin ustny
U3	zastosować rozumienie filozoficznych, psycholingwistycznych i kulturowych uwarunkowań procesów komunikacji we współczesnym świecie do optymalizacji procesu powstawania aplikacji internetowych	EPI_K2_U02	egzamin ustny
U4	planować i realizować pracę indywidualną	EPI_K2_U23	egzamin ustny
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	uwzględnienia interesu publicznego w swojej refleksji nad środowiskiem Internetu	EPI_K2_K05	egzamin ustny

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć	
wykład	30	
przygotowanie prezentacji multimedialnej	15	
zapoznanie się z e-podręcznikiem	30	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 75	ECTS 3.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Kultura Internetu – Internet w kulturze	W1, W2, U1, U2, U3, U4, K1
2.	Komunikacja w Internecie	W1, W2, U1, U2, U3, U4, K1
3.	Etykieta internetowa i trolling	W1, W2, U1, U2, U3, U4, K1
4.	Blogosfera	W1, W2, U1, U2, U3, U4, K1
5.	Pornografia	W1, W2, U1, U2, U3, U4, K1
6.	Śmierć w sieci	W1, W2, U1, U2, U3, U4, K1

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
7.	Grupy destrukcyjne w sieci	W1, W2, U1, U2, U3, U4, K1
8.	Recycling	W1, W2, U1, U2, U3, U4, K1
9.	Religie w Internecie	W1, W2, U1, U2, U3, U4, K1
10.	Cyberlegendy	W1, W2, U1, U2, U3, U4, K1
11.	Grywalizacja	W1, W2, U1, U2, U3, U4, K1
12.	Świat bez Internetu?	W1, W2, U1, U2, U3, U4, K1

Informacje rozszerzone

Metody nauczania :

analiza tekstów, wykład konwencjonalny, wykład konwersatoryjny, wykład z prezentacją multimedialną, dyskusja, praca indywidualna

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
wykład	egzamin ustny, esej, prezentacja	Mini wykład z prezentacją lub esej 15-stronicowy na uzgodniony temat lub egzamin ustny - trzy wybrane pytania z zestawu podanych

Interfejs użytkownika

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Elektroniczne przetwarzanie informacji Ścieżka - Jednostka organizacyjna Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej Poziom kształcenia drugiego stopnia Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów ogólnoakademicki Obligatoryjność obowiązkowy	Cykl kształcenia 2026/27 Rok realizacji 2027/28 Kod przedmiotu UJ.WZEPIS.24.00488.26 Języki wykładowe polski Dyscypliny Informatyka Klasyfikacja ISCED 0613 Tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji
---	---

Okres Semestr 3	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się egzamin Forma prowadzenia i godziny zajęć wykład: 15 ćwiczenia laboratoryjne: 15	Liczba punktów ECTS 4.0
---------------------------	---	-----------------------------------

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Analiza różnych form i poziomów interfejsu użytkownika ze szczególnym uwzględnieniem interfejsu w języku naturalnym
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	złożoność problematyki interfejsu użytkownika	EPI_K2_W08	egzamin pisemny, zaliczenie

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
W2	zasady ergonomii i ich zastosowanie w projektowaniu interfejsu użytkownika	EPI_K2_W04, EPI_K2_W08	egzamin pisemny, zaliczenie
W3	pojęcie interfejsu hybrydowego i zastosowania poszczególnych warstw interfejsu	EPI_K2_W08	egzamin pisemny, zaliczenie
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	stosować zasady ergonomii w projektowaniu interfejsu graficznego	EPI_K2_U04, EPI_K2_U06, EPI_K2_U08	egzamin pisemny, zaliczenie
U2	zaprojektować interfejs hybrydowy	EPI_K2_U06, EPI_K2_U08	zaliczenie

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć	
wykład	15	
ćwiczenia laboratoryjne	15	
przygotowanie do ćwiczeń	30	
programowanie	30	
przygotowanie do egzaminu	12	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 102	ECTS 4.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Pojęcie interfejsu użytkownika; wiersz poleceń (command line), interfejs graficzny GUI (Graphic User Interface), interfejs hybrydowy (multimodal), Interfejs głosowy, interfejs dla osób z upośledzeniem wzroku.	W1
2.	Interfejs graficzny (GUI): heurystyki Nielsena, ergonomia interfejsu (user oriented design), struktura interfejsu, elementy graficzne;	W1, W2, U1
3.	Interfejs w języku naturalnym: rozpoznawanie mowy, rozumienie ludzkiej wypowiedzi – słowniki i schematy semantyczne wypowiedzi; translacja efektu rozumienia na język systemu komputerowego (aplikacji), generowanie odpowiedzi systemu – schematy semantyczno-syntaktyczne	W1, W2, W3, U2
4.	Komunikacja człowiek – maszyna (human – computer interaction); Dialog: pojęcie dialogu, systemy dialogowe;	W1, W3, U1

Informacje rozszerzone

Metody nauczania :

wykład z prezentacją multimedialną, ćwiczenia przedmiotowe

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
wykład	egzamin pisemny	Egzamin pisemny w formie eseju. Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest uczestnictwo w wykładzie (dopuszczalna jedna nieobecność). Egzamin polega na napisaniu eseju w wyznaczonym czasie w terminie sesji egzaminacyjnej.
ćwiczenia laboratoryjne	zaliczenie	Wykonanie zadanych ćwiczeń. Informacja o formie, zakresie i kryteriach zaliczenia ćwiczeń jest podawana na pierwszych zajęciach. Obecność na zajęciach jest obowiązkowa (dopuszczalna jedna nieobecność).



UNIWERSYTET
JAGIELLOŃSKI
W KRAKOWIE

Neurolingwistyka – wprowadzenie

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Elektroniczne przetwarzanie informacji Ścieżka - Jednostka organizacyjna Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej Poziom kształcenia drugiego stopnia Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów ogólnoakademicki Obligatoryjność obowiązkowy	Cykl kształcenia 2026/27 Rok realizacji 2027/28 Kod przedmiotu UJ.WZEPIS.24.00492.26 Języki wykładowe polski Dyscypliny Językoznawstwo Klasyfikacja ISCED 0232 Literatura i językoznawstwo (lingwistyka)
---	---

Okres Semestr 3	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się egzamin Forma prowadzenia i godziny zajęć wykład: 30	Liczba punktów ECTS 3.0
---------------------------	--	-----------------------------------

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy z zakresu organizacji języków naturalnych w strukturach ludzkiego mózgu
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy – Student zna i rozumie:			
W1	organizację języka naturalnego w mózgu, jak również zaburzenia mowy i rozchwanie systemu językowego o podłożu organicznym	EPI_K2_W12	egzamin ustny
Umiejętności – Student potrafi:			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
U1	zastosować wiedzę o organizacji i dysfunkcjach języka naturalnego w projektowaniu interfejsu	EPI_K2_U12	egzamin ustny

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć	
wykład	30	
przygotowanie do egzaminu	30	
studiowanie literatury wskazanej przez prowadzącego zajęcia	10	
samodzielna nauka dotycząca treści poruszanych na zajęciach	10	
poznanie terminologii obcojęzycznej	8	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 88	ECTS 3.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Język naturalny: spójny system symboliczny - zagadnienia związane ze strukturą języka naturalnego to część językoznawcza niezbędna do przejścia do dwóch kolejnych części.	W1, U1
2.	Organizacja języka naturalnego w mózgu.	W1, U1
3.	Zaburzenia mowy (w tym wykorzystanie programów komputerowych w rehabilitacji mowy).	W1, U1

Informacje rozszerzone

Metody nauczania :

wykład konwersatoryjny, wykład z prezentacją multimedialną, dyskusja, konsultacje

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
wykład	egzamin ustny	Obecność (dopuszczone są 2 nieobecności), aktywny udział, zdanie egzaminu na ocenę pozytywną. Egzamin obejmuje treści wykładu oraz zalecanych lektur. Zagadnienia do egzaminu są podawane na 2 tygodnie przed zakończeniem kursu. Egzamin ma formę 3 pytań – zestawy są wybierane losowo przez Studenta/kę.



UNIWERSYTET
JAGIELLOŃSKI
W KRAKOWIE

Reprezentacja języka w mózgu i umyśle

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Elektroniczne przetwarzanie informacji Ścieżka - Jednostka organizacyjna Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej Poziom kształcenia drugiego stopnia Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów ogólnoakademicki Obligatoryjność obowiązkowy	Cykl kształcenia 2026/27 Rok realizacji 2027/28 Kod przedmiotu UJ.WZEPIS.24.00483.26 Języki wykładowe polski Dyscypliny Językoznawstwo Klasyfikacja ISCED 0232 Literatura i językoznawstwo (lingwistyka)
---	---

Okres Semestr 3	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się egzamin Forma prowadzenia i godziny zajęć wykład: 30 ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 5.0
---------------------------	---	-----------------------------------

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Wprowadzenie kluczowych zagadnień organizacji języka naturalnego w umyśle i mózgu
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	najważniejsze aspekty procesu przetwarzania i organizacji informacji językowej w umyśle w oparciu o aktywny ludzki mózg	EPI_K2_W12	egzamin ustny

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	zastosować wiedzę o przetwarzaniu informacji językowej przy projektowaniu interfejsu użytkownika	EPI_K2_U12	prezentacja
U2	przygotować prezentację na zadany temat, a także przygotować i przeprowadzić eksperyment psycholingwistyczny oraz umie dokonać analizy wyników	EPI_K2_U18, EPI_K2_U19	prezentacja
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	potrafi zaangażować grupę celem przeprowadzenia eksperymentu psycholingwistycznego	EPI_K2_K02	prezentacja

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć	
wykład	30	
ćwiczenia	30	
przygotowanie prezentacji multimedialnej	28	
przeprowadzenie badań empirycznych	2	
przygotowanie do egzaminu	30	
studiowanie literatury wskazanej przez prowadzącego zajęcia	20	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 140	ECTS 5.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Język jako system symboliczny.	W1, U1, U2, K1
2.	Przetwarzania informacji językowej przez ludzki umysł.	W1, U1, U2, K1
3.	Modele powstałe w oparciu o badania nad organizacją języka w umyśle.	W1, U1, U2, K1
4.	Eksperymentalna sieć leksykalna jako wynik cyklicznie przeprowadzonego testu skojarzeniowego.	W1, U1, U2, K1
5.	Neurofizjologiczne uwarunkowania języka.	W1, U1, U2, K1

Informacje rozszerzone

Metody nauczania :

wykład konwersatoryjny, wykład z prezentacją multimedialną, dyskusja, udział w badaniach, ćwiczenia przedmiotowe, konsultacje

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
wykład	egzamin ustny	Obecność (dopuszczone są 2 nieobecności). Egzamin obejmuje treści wykładu i ćwiczeń oraz zalecanych lektur. Zagadnienia do egzaminu są podawane na 2 tygodnie przed zakończeniem kursu. Egzamin ma formę 3 pytań – zestawy są wybierane losowo przez Studenta/kę.
ćwiczenia	prezentacja	Obecność (dopuszczone są 2 nieobecności), aktywny udział, przygotowanie i przedstawienie prezentacji (w tym przeprowadzenie mini eksperymentu wraz z interpretacją wyników).

Reprezentacja obiektu materialnego

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Elektroniczne przetwarzanie informacji	Cykl kształcenia 2026/27
Ścieżka -	Rok realizacji 2027/28
Jednostka organizacyjna Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej	Kod przedmiotu UJ.WZEPIS.24.00484.26
Poziom kształcenia drugiego stopnia	Języki wykładowe polski
Forma studiów studia stacjonarne	Dyscypliny Nauki o kulturze i religii
Profil studiów ogólnoakademicki	Klasyfikacja ISCED 0314 Socjologia i kulturoznawstwo
Obligatoryjność obowiązkowy	

Okres Semestr 3	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się egzamin	Liczba punktów ECTS 5.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć wykład: 30 ćwiczenia: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z typami reprezentacji obiektu materialnego funkcjonującymi w ramach zachodniego kręgu kulturowego, a także wybranymi formami reprezentacji pochodzącymi z innych kręgów kulturowych.
C2	Prezentacja różnych metod opisu, analizy i interpretacji obiektu materialnego.
C3	Kształtowanie umiejętności w zakresie rozróżniania technik wytwarzania, rodzajów materialnych nośników oraz stylu, w którym została wykonana dana reprezentacja.
C4	Kształtowanie umiejętności w zakresie analizy i interpretacji wskazanego obiektu materialnego.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	zasady opisu, dokumentowania, analizy i interpretacji reprezentacji obiektu materialnego.	EPI_K2_W14	egzamin ustny, zaliczenie
W2	metody student tworzenia informacji symbolicznej oraz reprezentacji obiektów materialnych.	EPI_K2_W04	zaliczenie
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	opisać i zaprezentować w Internecie wybrany obiekt materialny.	EPI_K2_U14	zaliczenie
U2	przedstawić w formie prezentacji wyniki opisu i analizy wybranego obiektu materialnego.	EPI_K2_U18	egzamin ustny, zaliczenie
U3	krytycznie ocenić i zweryfikować znalezione informacje na temat danych obiektów dziedzictwa kulturowego.	EPI_K2_U17	zaliczenie
U4	analizować różne formy reprezentacji obiektu materialnego.	EPI_K2_U10	egzamin ustny
U5	pracować w zespole nad przygotowaniem opisu – w formie tekstowej i audiowizualnej – danego obiektu materialnego.	EPI_K2_U24	zaliczenie
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	pracy w zespole nad przygotowaniem dokumentacji wizualnej lub audiowizualnej, a także pracy nad opisem danego obiektu materialnego.	EPI_K2_K02	zaliczenie
K2	skutecznego planowania etapów pracy, selekcjonowania, pozycjonowania, wyznaczania hierarchii komponentów i cech obiektu materialnego.	EPI_K2_K03	zaliczenie

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
wykład	30
ćwiczenia	30
przygotowanie prezentacji multimedialnej	10
przygotowanie do ćwiczeń	10
zbieranie informacji do zadanej pracy	10
studiowanie literatury wskazanej przez prowadzącego zajęcia	10
wykonanie ćwiczeń	10
przygotowywanie projektów	10

przygotowanie do egzaminu	10	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 130	ECTS 5.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Podstawowe pojęcia: reprezentacji, znaku, medium, techniki, stylu, punktu widzenia, interpretacji. Wykład	W1, W2, U4, K2
2.	Medium: podstawowe techniki malarskie, graficzne i rzeźbiarskie. Wykład	W1, W2, U4
3.	Człowiek: obraz człowieka i obraz ciała (wizualne, tekstowe i audiowizualne formy reprezentacji). Wykład	W1, W2, U4
4.	Reprezentacje obiektu ożywionego: zwierzę (Ikona versus symbol). Wykład	W1, W2, U4
5.	Reprezentacje obiektu ożywionego: roślina i przyroda. Temat główny i tło, psychologia percepcji (Gestalt principles). Wykład i ćwiczenia	W1, W2, U1, U2, U4
6.	Obiekt nieożywiony: przedmiot (funkcja użytkowa i dekoracyjna). Wzornictwo przemysłowe (dizajn). Wykład i ćwiczenia	W1, W2, U1, U2, U4
7.	Styl a gatunek. Malarstwo, rzeźba, architektura, literatura, muzyka. Wykład	W1, W2, U4
8.	Architektura: budynek (skala makro). Wykład i ćwiczenia	W1, W2, U1, U2, U4
9.	Architektura: element architektoniczny (skala mikro). Wykład i ćwiczenia	W1, U1, U2, U4
10.	Podstawy kompozycji (perspektywa, punkt widzenia, kolor, układ). Wykład i ćwiczenia	W1, W2, U1, U2, U4
11.	Kompozycja, układ i znaczenie: portret, autoportret, akt. Wykład	W1, W2, U4
12.	Kompozycja, układ i znaczenie: krajobraz i pejzaż. Wykład	W1, W2, U4
13.	Kompozycja, układ i znaczenie: pejzaż miejski, pejzaż wiejski (sceny rodzajowe). Wykład	W1, W2, U4
14.	Metaobrazy i metateksty. Wykład	W1, W2, U4
15.	Brak reprezentacji (kwestie graniczne). Wykład	W1, W2, U4
16.	Wokół form reprezentacji. Dyskusja moderowana (ćwiczenia)	W1, W2, U2, U3, U4, U5, K1, K2
17.	Pojęcie ekfrazy. Reprezentacja słowna versus reprezentacja obrazowa. Skuteczne sposoby opisu. Ćwiczenia i wykład	W1, U2, U3, U4, U5, K1, K2
18.	Człowiek: autoportret wizualny (selfie, awatar) vs autoportret słowny. Pojęcie autokreacji, roli społecznej, „odgrywania”, performatywności (John Langshaw Austin, Judith Butler). Ćwiczenia	W1, W2, U2, U3, U4
19.	Analiza ikonograficzna i interpretacja ikonologiczna dzieła sztuki (Erwin Panofski). Symbol w sztuce. Ćwiczenia	W1, W2, U2, U3, U4, K1
20.	Zwierzę (obiekt ożywiony, obiekt w ruchu): formy reprezentacji. Kwestia znaczenia, analiza formalna, zasady psychologii percepcji (Gestalt). Ćwiczenia	W2, U2, U3, U4, K1
21.	Nowe metody opisu reprezentacji wizualnej. Kwestia wpływu techniki, medium, miejsca prezentacji na kształt i znaczenie reprezentacji (Georges Didi-Huberman). Ćwiczenia	U2, U3, U4, K1, K2

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
22.	Rzeźba/przedmiot/obraz – reprezentacje trójwymiarowe (analiza, prezentacja wyników badań wykonanych w muzeum). Ćwiczenia	W1, U2, U3, U4, U5, K1, K2
23.	Projektowanie reprezentacji, rejestracja kompozycji (camera obscura) i prezentacja kompozycji. Ćwiczenia	W2, U2, U3, U4, U5, K1, K2
24.	Budynek - analiza porównawcza - prezentacje uczestników kursu. Ćwiczenia	W1, W2, U2, U3, U4, U5, K1, K2
25.	Budynek - analiza porównawcza - prezentacje uczestników kursu. Ćwiczenia	W1, W2, U2, U3, U4, U5, K1
26.	Reprezentacja cyfrowa. Generowanie obrazu z użyciem narzędzi AI, funkcje i specyfika (praca w grupach). Ćwiczenia	W2, U2, U3, U4, U5, K1, K2
27.	Reprezentacja i jej interpretacja. Podstawowe typy reprezentacji obrazowych (S. Alpers, M.P. Markowski). Ćwiczenia	W2, U2, U3, U4, K1, K2
28.	Fotografia analogowa i cyfrowa – warunki tworzenia, powstawania reprezentacji (Roland Barthes, Susan Sontag). Ćwiczenia	W1, W2, U2, U3, U4, K1, K2
29.	Postać filmowa - fikcja jako reprezentacja mimetyczna. Ćwiczenia	W1, U2, U3, U4, K1, K2
30.	Gatunki syntetyczne. Ćwiczenia	W1, U2, U4, K1

Informacje rozszerzone

Metody nauczania :

analiza tekstów, metoda projektów, burza mózgów, wykład z prezentacją multimedialną, analiza przypadków, ćwiczenia przedmiotowe, praca w grupach/zespołach

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
wykład	egzamin ustny	Uczestnictwo w wykładach, pozytywna ocena z egzaminu lub zaliczenie ćwiczeń na ocenę bardzo dobrą. Egzamin obejmuje treści wykładu, ćwiczeń oraz wskazanej literatury przedmiotu. Student losuje z puli zagadnień otrzymanych na zajęciach dwa pytania. Pierwsze z nich jest teoretyczne, polega na wyjaśnieniu pojęć, podaniu charakterystycznych przykładów ich zastosowania. Odpowiedź na drugie pytanie powinna mieć formę ustnej analizy danego gatunku reprezentacji. Przy drugim pytaniu student otrzymuje dodatkowo trzy reprodukcje, które mogą okazać się pomocne przy odpowiedzi.
ćwiczenia	zaliczenie	Zaliczenie wszystkich zadań i kolokwiów, obecność na zajęciach. Student ma prawo do dwóch nieobecności na wykładzie i dwóch nieobecności na ćwiczeniach. W przypadku większej liczby nieobecności prowadzący zleca wykonanie dodatkowych ćwiczeń, literaturę przedmiotu omawianą na zajęciach student ma obowiązek zreferować w trakcie konsultacji

Seminarium dyplomowe 2

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Elektroniczne przetwarzanie informacji Ścieżka - Jednostka organizacyjna Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej Poziom kształcenia drugiego stopnia Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów ogólnoakademicki Obligatoryjność obowiązkowy	Cykl kształcenia 2026/27 Rok realizacji 2027/28 Kod przedmiotu UJ.WZEPIS.2C.00487.26 Języki wykładowe polski Dyscypliny Nauki o kulturze i religii, Informatyka, Językoznawstwo Klasyfikacja ISCED 0613 Tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji
---	---

Okres Semestr 3	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie Forma prowadzenia i godziny zajęć seminarium: 30	Liczba punktów ECTS 6.0
Okres Semestr 4	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie Forma prowadzenia i godziny zajęć seminarium: 30	Liczba punktów ECTS 22.0

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem seminarium jest wybór tematu pracy dyplomowej oraz zapewnienie merytorycznej opieki nad jej przygotowaniem zgodnie ze standardami akademickimi. Zajęcia mają na celu rozwijanie umiejętności samodzielnego formułowania i rozwiązywania problemów naukowych z zakresu informatyki, z uwzględnieniem aspektów interdyscyplinarnych, a także doskonalenie kompetencji badawczych niezbędnych do przygotowania pracy magisterskiej. Seminarium służy ponadto kształtowaniu postawy rzetelności naukowej, przestrzeganiu zasad etyki akademickiej oraz przygotowaniu studentów do egzaminu magisterskiego.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	zasady prowadzenia badań naukowych w dyscyplinie informatyka (z uwzględnieniem aspektów interdyscyplinarnych specyficznych dla kierunku EPI) oraz ich opisu	EPI_K2_W16, EPI_K2_W20	zaliczenie
W2	najważniejsze zasady etyki badań naukowych oraz ochrony własności intelektualnej, niezbędne w kontekście pracy dyplomowej na kierunku elektroniczne przetwarzanie informacji	EPI_K2_W16, EPI_K2_W17	zaliczenie
W3	zasady modelowania, projektowania i programowania rozwiązania informatycznego.	EPI_K2_W06, EPI_K2_W18	zaliczenie
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	znaleźć polską i obcojęzyczną literaturę przedmiotu (naukową i profesjonalną) i pozyskać z niej informacje niezbędne do przeprowadzenia badań oraz napisania pracy dyplomowej	EPI_K2_U16, EPI_K2_U19, EPI_K2_U22	zaliczenie
U2	weryfikować różnego typu źródła informacji	EPI_K2_U17	zaliczenie
U3	zebrać dane, dokonać ich analizy i opisać wyniki zgodnie z zasadami postępowania naukowego	EPI_K2_U11, EPI_K2_U17, EPI_K2_U19	zaliczenie
U4	zaprojektować i wykonać złożony projekt informatyczny na wybrany temat, z uwzględnieniem aspektów interdyscyplinarnych	EPI_K2_U08, EPI_K2_U21	zaliczenie
U5	ocenić uwarunkowania prawne konkretnego zagadnienia informatycznego	EPI_K2_U20	zaliczenie
U6	zbudować model potrzeb i nawyków użytkownika rozwiązania informatycznego	EPI_K2_U10, EPI_K2_U11	zaliczenie
U7	użyć wiedzy o procesach komunikacji do optymalizacji rozwiązania informatycznego lub analizy złożonego problemu, z uwzględnieniem aspektów interdyscyplinarnych	EPI_K2_U04, EPI_K2_U12	zaliczenie
U8	wykorzystać wiedzę o filozoficznych i kulturowych uwarunkowaniach procesów komunikacji we współczesnym świecie do optymalizacji procesu projektowania rozwiązania informatycznego lub analizy złożonego problemu informatycznego	EPI_K2_U02, EPI_K2_U13	zaliczenie
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	określenia priorytetów służących realizacji pracy dyplomowej, także z uwzględnieniem interesu publicznego i środowiska społecznego	EPI_K2_K03, EPI_K2_K05	zaliczenie
K2	ciągłego poszerzania swojej wiedzy i umiejętności w obliczu ustawicznego rozwoju technologii oraz zmian w rzeczywistości społecznej i kulturowej	EPI_K2_K03, EPI_K2_K04	zaliczenie

Bilans punktów ECTS

Semestr 3

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć	
seminarium	30	
studiowanie literatury lub materiałów wskazanych przez prowadzącego zajęcia	40	
analiza problemu	40	
przygotowanie referatu	30	
przygotowanie prezentacji	10	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 150	ECTS 6.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Semestr 4

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć	
seminarium	30	
przygotowanie pracy dyplomowej	200	
przeprowadzenie badań empirycznych	100	
przeprowadzenie badań literaturowych	100	
przygotowanie projektu	120	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 550	ECTS 22.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Metodyka pisania prac dyplomowych na kierunku elektroniczne przetwarzanie informacji, z uwzględnieniem aktualnych standardów prac dyplomowych dla kierunku EPI przyjętych przez Radę Instytutu.	W1, U1, U2, U3, U4, U8, K1, K2
2.	Zagadnienia etyczne i prawne związanych z przygotowaniem pracy dyplomowej, m.in.: cytowanie, kopiowanie, przestrzeganie warunków licencji oprogramowania, wykorzystanie narzędzi opartych na AI.	W2, U5, K1
3.	Poszukiwanie, analiza i krytyka adekwatnego piśmiennictwa naukowego i profesjonalnego, także w językach obcych. Stan badań.	U1, U2, K2

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
4.	Dyskusja i sformułowanie tematu pracy dyplomowej – student przedstawia propozycję, promotor akceptuje temat i jego zakres, Rada Instytutu zatwierdza temat pracy. W przypadku, gdy propozycja studenta nie odpowiada wymogom pracy dyplomowej, temat proponuje prowadzący seminarium.	W1, U1, U2, K2
5.	Przygotowanie planu pracy, który zawiera m.in.: uzasadnienie wyboru tematu, osadzenie tematyki pracy w szerszym kontekście społecznych i kulturowym, strukturę pracy, analizę perspektyw dalszych prac lub badań, uzasadnienie założeń funkcjonalnych aplikacji, powiązanie z badaniami, uzasadnienie założeń implementacyjnych i opis samej implementacji, analizę funkcjonowania aplikacji – testy (gdy adekwatne).	W1, U1, U2, U3, U5, U6, U7, U8, K1, K2
6.	Projektowanie aplikacji informatycznej i jej wykonanie w wysokopoziomowym języku programowania, z uwzględnieniem aspektów językoznawczych, kontekstu kulturowego i społecznego oraz zasad projektowania architektury informacji i estetyki.	W3, U4, U7, U8
7.	Przygotowanie, przedstawienie (referat, prezentacja) i analiza kolejnych rozdziałów pracy dyplomowej.	U4, U5, U6, U7, U8
8.	Poprawa tekstu pracy dyplomowej.	U3, U4, U5, U6, U7
9.	Analiza całości i zatwierdzenie pracy dyplomowej.	W1, W3, U1, U2, U3, U4, U5, U6, U7, U8, K1, K2

Informacje rozszerzone

Semestr 3

Metody nauczania :

analiza tekstów, seminarium, dyskusja, konsultacje, metoda projektów

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
seminarium	zaliczenie	Ustalenie tematu pracy. Przygotowanie planu pracy. Zaliczenie Seminarium dyplomowego 2 w semestrze 3 wymagane jest, by móc zaliczyć Seminarium dyplomowe 2 w semestrze 4.

Semestr 4

Metody nauczania :

analiza tekstów, seminarium, dyskusja, konsultacje, metoda projektów

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
seminarium	zaliczenie	Warunkiem zaliczenia seminarium jest: (1) przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej, spełniającej wymogi aktualnych "Standardów prac magisterskich na kierunku elektroniczne przetwarzanie informacji (EPI)", zatwierdzonych przez Radę Instytutu, (2) przyjęcie pracy przez Promotora i wgranie jej przez studenta do systemu AP UJ. Warunkiem uzyskania zaliczenia Seminarium dyplomowego 2 w semestrze 4 jest uzyskanie zaliczenia z Seminarium dyplomowego 2 w semestrze 3.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Zaliczenie przedmiotu: *Seminarium dyplomowe 1* (sem. 1 i sem. 2).

Zgodnie z obowiązującymi „Standardami prac magisterskich na kierunku elektroniczne przetwarzanie informacji (EPI)” student/ka ma możliwość wyboru jednego z czterech wariantów pracy dyplomowej, co sprzyja indywidualizacji procesu kształcenia.



UNIWERSYTET
JAGIELLOŃSKI
W KRAKOWIE

Interfejs użytkownika – projekt

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Elektroniczne przetwarzanie informacji Ścieżka - Jednostka organizacyjna Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej Poziom kształcenia drugiego stopnia Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów ogólnoakademicki Obligatoryjność fakultatywny	Cykl kształcenia 2026/27 Rok realizacji 2027/28 Kod przedmiotu UJ.WZEPIS.24.00491.26 Języki wykładowe polski Dyscypliny Informatyka Klasyfikacja ISCED 0613 Tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji	
Okres Semestr 3	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć ćwiczenia: 15	Liczba punktów ECTS 5.0

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Kształtowanie u studentów odpowiednich umiejętności z zakresu projektowania i wykonania interfejsu w języku naturalnym
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	pojęcie interfejsu hybrydowego	EPI_K2_W08	zaliczenie na ocenę, projekt
Umiejętności - Student potrafi:			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
U1	zaprojektować i wykonać interfejs w języku naturalnym	EPI_K2_U06	zaliczenie na ocenę, projekt
U2	zaprojektować interfejs hybrydowy	EPI_K2_U06	zaliczenie na ocenę, projekt

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć	
ćwiczenia	15	
analiza wymagań	10	
projektowanie	25	
programowanie	40	
testowanie	15	
przygotowanie dokumentacji	20	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 125	ECTS 5.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wybór tematyki i stopnia trudności projektu. Student wykonuje samodzielnie interfejs w języku naturalnym do samodzielnie zaprojektowanego regułowego systemu doradczego (expert system), dysponującego wiedzą z dowolnego zakresu.	W1, U1, U2
2.	Interfejs musi uwzględniać następujące założenia: - Interfejs jest przeznaczony do komunikacji człowiek - regułowy system doradczy, dysponujący wiedzą na dowolny temat. - Interfejs interpretuje tekstową postać wypowiedzi użytkownika. - Interfejs rozpoznaje formy fleksyjne wyrazów języka polskiego. - Interfejs rozpoznaje kontekstowo uwarunkowane wyrażenia równoznaczne, - Interfejs współpracuje z systemem komputerowym wykonanym samodzielnie przez studenta - Interfejs w języku naturalnym jest wbudowany w interfejs WWW	W1, U1, U2

Informacje rozszerzone

Metody nauczania :

metoda projektów

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
ćwiczenia	zaliczenie na ocenę, projekt	Poprawne programistycznie i zgodne ze specyfikacją wykonanie projektu. Informacja o sposobie oceny podawana przy rozpoczęciu zajęć.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Przedmiot fakultatywny zostanie uruchomiony w danym roku akademickim pod warunkiem zgłoszenia się co najmniej 15 zainteresowanych osób studiujących.



UNIWERSYTET
JAGIELLOŃSKI
W KRAKOWIE

Reprezentacja obiektu materialnego – projekt

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Elektroniczne przetwarzanie informacji Ścieżka - Jednostka organizacyjna Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej Poziom kształcenia drugiego stopnia Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów ogólnoakademicki Obligatoryjność fakultatywny	Cykl kształcenia 2026/27 Rok realizacji 2027/28 Kod przedmiotu UJ.WZEPIS.24.00486.26 Języki wykładowe polski Dyscypliny Nauki o kulturze i religii Klasyfikacja ISCED 0314 Socjologia i kulturoznawstwo	
Okres Semestr 3	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć ćwiczenia: 15	Liczba punktów ECTS 5.0

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Wykonywanie ćwiczeń połączonych z prezentacją różnych metod opisu, analizy i interpretacji obiektu materialnego w celu kształtowania umiejętności określenia znaczenia danej reprezentacji.
C2	Prezentacja zasobu pojęciowego z zakresu nauk humanistycznych w celu kształtowania umiejętności tworzenia szczegółowego i funkcjonalnego opisu danej reprezentacji.
C3	Kształtowanie umiejętności dostosowywania metody, sposobu i wyboru aparatu pojęciowego do wybranej formy reprezentacji obiektu materialnego.

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
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	zasady opisu, dokumentowania, analizy i interpretacji różnych rodzajów reprezentacji obiektu materialnego obecnych w kulturze.	EPI_K2_W14	zaliczenie na ocenę, projekt
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	zaprojektować i stworzyć funkcjonalną stronę internetową zawierającą analizę, opis wybranego obiektu materialnego. Nacisk jest tutaj kładziony na zawartość projektu (wartość naukowa zgromadzonych treści, forma i kompozycja, poprawność językowa i stylistyczna)	EPI_K2_U14, EPI_K2_U15	zaliczenie na ocenę, projekt
U2	analizować i określać znaczenie różnych form reprezentacji obiektu materialnego.	EPI_K2_U04, EPI_K2_U10	zaliczenie na ocenę, projekt
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	pracy w zespole nad przygotowaniem dokumentacji wizualnej lub audiowizualnej, a także pracy nad opisem danego obiektu materialnego.	EPI_K2_K06	zaliczenie na ocenę, projekt

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
ćwiczenia	15
przygotowanie projektu	40
studiowanie literatury wskazanej przez prowadzącego zajęcia	15
poprawa projektu	15
badania terenowe	10
przygotowanie prezentacji multimedialnej	5
konsultacje	15
samodzielna nauka dotycząca treści poruszanych na zajęciach	10
zbieranie informacji do zadanej pracy	15
przygotowanie do zajęć	5
przygotowanie referatu	5
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 150
	ECTS 5.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Awatar. Moja reprezentacja w Internecie (media społecznościowe, fora internetowe, czaty) – dyskusja, analiza przykładów	W1, U2, K1
2.	Dyskusja nad wyborem obiektu materialnego do projektu zaliczeniowego. Wstępne omówienie reprezentacji i dyskusja nad gromadzoną do projektu bibliografią (analiza źródeł)	W1, U2, K1
3.	Prezentacja wyników pracy nad projektem zaliczeniowym (dyskusja skupiona wokół literatury przedmiotu, korekty, pomysłów i konkretnych metod i strategii opisu).	W1, U1, U2, K1
4.	Prezentacja wyników pracy nad projektem (zmiana punktu widzenia, praca w grupach).	W1, U2, K1
5.	Referat połączony z prezentacją pomysłów dotyczących projektowanej strony internetowej. Dyskusja wokół prezentowanych projektów (ankieta, sondaż)	W1, U1, U2, K1
6.	Prezentacja wyników pracy nad projektem (konsultacje).	W1, U1, U2, K1

Informacje rozszerzone

Metody nauczania :

analiza tekstów, metoda projektów, seminarium, burza mózgów, dyskusja, analiza przypadków, ćwiczenia przedmiotowe, konsultacje, praca w grupach ("zamiana ról")

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
ćwiczenia	zaliczenie na ocenę, projekt	Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny projektu obejmującego stworzenie strony internetowej zawierającej opis, analizę, interpretację semantyczną oraz dokumentację wizualną i audiowizualną wybranego obiektu materialnego. Student ma za zadanie stworzyć stronę internetową i skutecznie zaprezentować projekt prowadzącemu, a także innym uczestnikom kursu. Projekt jest wykonywany i prezentowany indywidualnie przez każdego uczestnika kursu. Student ma prawo do jednej nieobecności na zajęciach. Nadmiar nieobecności może zostać odrobiony poprzez realizację zadań dodatkowych wyznaczonych przez prowadzącego zajęcia.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Przedmiot fakultatywny zostanie uruchomiony w danym roku akademickim pod warunkiem zgłoszenia się co najmniej 15 zainteresowanych osób studiujących.



UNIWERSYTET
JAGIELLOŃSKI
W KRAKOWIE

Industry communication in the IT sector

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Elektroniczne przetwarzanie informacji Ścieżka - Jednostka organizacyjna Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej Poziom kształcenia drugiego stopnia Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów ogólnoakademicki Obligatoryjność obowiązkowy	Cykl kształcenia 2026/27 Rok realizacji 2027/28 Kod przedmiotu UJ.WZEPIS.28.14029.26 Języki wykładowe angielski Dyscypliny Językoznawstwo, Nauki o komunikacji społecznej i mediach Klasyfikacja ISCED 0232 Literatura i językoznawstwo (lingwistyka)	
Okres Semestr 4	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć konwersatorium: 30	Liczba punktów ECTS 3.0

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów ze zróżnicowaną gamą przekazów dotyczących sektora IT dostępnych w anglojęzycznych mediach elektronicznych (przekazy naukowe, fachowe, popularyzatorskie, użytkowe), analiza ich struktury, ocena ich wartości informacyjnej dla docelowych grup odbiorców oraz przyswojenie zawartego w nich specjalistycznego słownictwa.
C2	Kształtowanie u studentów umiejętności swobodnego wypowiadania się w języku angielskim na tematy związane z branżą IT, w szczególności z elektronicznym przetwarzaniem informacji, indywidualnie oraz podczas dyskusji grupowych i symulowanych kontaktów z klientami, pracodawcami i partnerami biznesowymi.
C3	Rozwijanie u studentów umiejętności prowadzenia rozmów telefonicznych, rozmów bezpośrednich oraz dialogów przez komunikatory elektroniczne, w symulacyjnych warunkach zbliżonych do realnych okoliczności świadczenia pracy w organizacji lub w ramach samozatrudnienia, z uwzględnieniem międzypokoleniowych różnic w obyczajach konwersacyjnych.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	różnorodne przekazy dotyczące branży IT, a w szczególności elektronicznego przetwarzania informacji, potrafi rozpoznać ich przynależność gatunkową (przekaz naukowy, fachowy, popularyzatorski, użytkowy) i ocenić ich wartość informacyjną dla docelowych grup odbiorców, a także poprawnie posługuje się zawartym w nich słownictwem specjalistycznym.	EPI_K2_W13	zaliczenie na ocenę
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	swobodnie, bez hermetyzów i wtrętów z hybrydowego języka typu poglish, wypowiadać się w języku angielskim na tematy związane z branżą IT, w szczególności z elektronicznym przetwarzaniem informacji, podczas symulowanych kontaktów z klientami, pracodawcami i partnerami biznesowymi	EPI_K2_U17, EPI_K2_U18, EPI_K2_U22	zaliczenie na ocenę
U2	sprawnie prowadzić, ustnie i pisemnie, profesjonalne rozmowy na tematy związane z branżą IT z klientami, pracodawcami i partnerami biznesowymi, mając na względzie międzypokoleniowe różnice w obyczajach konwersacyjnych	EPI_K2_U22	zaliczenie na ocenę
U3	pracując indywidualnie, tworzyć w języku angielskim krótkie komunikaty ad hoc, przeznaczone do publikacji np. na platformach społecznościowych, będące reakcją na nagłe zdarzenie lub incydent w obszarze IT	EPI_K2_U18, EPI_K2_U22, EPI_K2_U23	zaliczenie na ocenę
U4	uczestniczyć, prezencyjnie lub zdalnie, w grupowych dyskusjach w języku angielskim, dotyczących zagadnień IT.	EPI_K2_U18, EPI_K2_U22, EPI_K2_U24	zaliczenie na ocenę
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	uwzględniania zmiennych generacyjnie konwencji kulturowych w swojej profesjonalnej aktywności komunikacyjnej związanej z sektorem IT	EPI_K2_K02	zaliczenie na ocenę
K2	korzystania z wiedzy i doświadczenia specjalistów IT, którzy (na zaproszenie prowadzącej) omawiają podczas zajęć metody zapobiegania problemom komunikacyjnym, wypracowane w ich firmach.	EPI_K2_K02, EPI_K2_K06	zaliczenie na ocenę

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
konwersatorium	30
przygotowanie do zaliczenia	25
przygotowanie do zajęć	25

Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 80	ECTS 3.0
-------------------------------------	----------------------------	--------------------

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omawianie (w języku angielskim, w formie dyskusji konwersatoryjnej z elementami analizy leksykograficznej) bieżących zagadnień związanych z branżą IT, a w szczególności elektronicznym przetwarzaniem informacji, na podstawie przekazów publikowanych w anglojęzycznych mediach elektronicznych, ocena ich przynależności gatunkowej i wartości informacyjnej dla docelowych grup odbiorców.	W1, U2, U3, U4, K2
2.	Omawianie i przyswajanie specjalistycznego słownictwa zawartego w przekazach, o których mowa w punkcie 1.	W1, U1, K2
3.	Omawianie zasad i praktycznie ćwiczenie rozmów ustnych i pisemnych z pracodawcami, klientami i partnerami biznesowymi.	U1, U2, U3, U4, K1, K2

Informacje rozszerzone

Metody nauczania :

metoda sytuacyjna, analiza tekstów, dyskusja, symulacja, praca w grupie, burza mózgów, gra dydaktyczna

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
konwersatorium	zaliczenie na ocenę	1. Uczestnictwo w zajęciach. Dopuszczalne są dwie nieobecności. W razie nadmiarowych usprawiedliwionych nieobecności student/ka konsultuje się indywidualnie z prowadzącą zajęcia w celu ustalenia alternatywnych form osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się. 2. Nagranie, za pośrednictwem MS Teams, dwuosobowej dyskusji w języku angielskim na wybrany temat omówiony podczas zajęć. Lista tematów ze wskazaniem zagadnień, które należy poruszyć w rozmowie, zostanie zamieszczona na Teams co najmniej miesiąc przed datą zaliczenia. Studenci prowadzą rozmowę na podstawie notatek, odczytywanie gotowych skryptów nie jest dopuszczalne.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Znajomość języka angielskiego co najmniej na poziomie B2.



UNIWERSYTET
JAGIELLOŃSKI
W KRAKOWIE

Wprowadzenie do zarządzania firmą Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Elektroniczne przetwarzanie informacji Ścieżka - Jednostka organizacyjna Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej Poziom kształcenia drugiego stopnia Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów ogólnoakademicki Obligatoryjność obowiązkowy	Cykl kształcenia 2026/27 Rok realizacji 2027/28 Kod przedmiotu UJ.WZEPIS.28.00490.26 Języki wykładowe polski Dyscypliny Nauki o zarządzaniu i jakości Klasyfikacja ISCED 0417 Umiejętności związane z miejscem pracy
---	---

Okres Semestr 4	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć konwersatorium: 15	Liczba punktów ECTS 1.0
---------------------------	--	-----------------------------------

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem przedmiotu jest zapoznanie słuchaczy z kluczowymi pojęciami, koncepcjami i problemami, związanymi z procesem zarządzania organizacją gospodarczą oraz praktycznymi aspektami przedsiębiorczości.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	kluczowe problemy zarządzania i prowadzenia działalności gospodarczej	EPI_K2_W19	zaliczenie pisemne, projekt
Umiejętności - Student potrafi:			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
U1	oszacować celowość i koszt wdrożenia rozwiązań informatycznych	EPI_K2_U21	zaliczenie pisemne, projekt
U2	pracować w grupie	EPI_K2_U24	projekt
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	właściwego określania priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania, a także do wytyczania kolejnych etapów pracy	EPI_K2_K03, EPI_K2_K04	zaliczenie pisemne, projekt
K2	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy w branży IT	EPI_K2_K06	zaliczenie pisemne, projekt

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć	
konwersatorium	15	
przygotowanie projektu	10	
przygotowanie się do sprawdzianu zaliczeniowego	5	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 30	ECTS 1.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Zarządzanie – podstawowe pojęcia, koncepcje i problemy. Wyzwania współczesnego zarządzania i prowadzenia działalności gospodarczej.	W1
2.	Zarządzanie organizacją w praktyce – funkcje zarządzania: planowanie, kontrola, kierowanie i organizowanie.	W1
3.	Organizacja jako przedmiot zarządzania. Zarządzanie przedsiębiorczością.	W1, K2
4.	Tworzenie modeli biznesowych. Model biznesowy a biznesplan.	U1, K1, K2
5.	Wybrane obszary zarządzania: zarządzanie projektem, zarządzanie zasobami ludzkimi, metody i narzędzia wspierające proces zarządzania.	W1, U1, U2, K1, K2

Informacje rozszerzone

Metody nauczania :

metody e-learningowe, wykład z prezentacją multimedialną, analiza przypadków, konsultacje, metoda projektów, praca w grupie

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
konwersatorium	zaliczenie pisemne, projekt	Pozytywna ocena końcowa, obliczana na podstawie średniej arytmetycznej ocen z kolokwium i projektu zaliczeniowego. Zasady zaliczenia i kryteria oceny podawane są na początku zajęć. Skala ocen jest zgodna z Regulaminem Studiów UJ.