



Program studiów

Wydział:	Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej
Kierunek:	elektroniczne przetwarzanie informacji
Poziom kształcenia:	pierwszego stopnia
Forma kształcenia:	studia stacjonarne
Rok akademicki:	2019/20

Spis treści

Charakterystyka kierunku	3
Nauka, badania, infrastruktura	5
Program	6
Efekty uczenia się	8
Plany studiów	12
Sylabusy	16

Charakterystyka kierunku

Informacje podstawowe

Nazwa wydziału:	Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej
Nazwa kierunku:	elektroniczne przetwarzanie informacji
Poziom:	pierwszego stopnia
Profil:	ogólnoakademicki
Forma:	studia stacjonarne
Język studiów:	polski

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

Informatyka	58,0%
Nauki o sztuce	18,0%
Językoznawstwo	16,0%
Matematyka	3,0%
Literaturoznawstwo	3,0%
Nauki prawne	2,0%

Charakterystyka kierunku, koncepcja i cele kształcenia

Charakterystyka kierunku

Studia elektroniczne przetwarzanie informacji spełniają wymogi określone w strategii rozwoju UJ na lata 2014-2020, szczególnie realizują cel 2.1 Wzrost atrakcyjności oferty dydaktycznej na UJ i cel 4.1 Wzrost transferu wiedzy stymulującej innowacyjność w gospodarce. Celem studiów elektroniczne przetwarzanie informacji (EPI) jest przygotowanie absolwenta do projektowania i programowania różnorodnych usług informacyjnych udostępnianych przez Internet, a także przygotowanie do uczestnictwa w dającej się przewidzieć ewolucji technologii stosowanych w sieci Internet. W tym celu student poznaje narzędzia informatyczne współcześnie stosowane w internetowych projektach komercyjnych, a także narzędzia tworzone w czołowych ośrodkach akademickich, które mogą w przyszłości znaleźć zastosowania komercyjne. Dobre zaprojektowanie i wykonanie aplikacji świadczących usługi informacyjne dla szerokiego kręgu odbiorców wymaga od projektanta i programisty wiedzy o ludzkich mechanizmach komunikacyjnych, a więc o mechanizmach przekazywania informacji symbolicznej za pomocą języka naturalnego, obrazu graficznego i dźwiękowego oraz znajomości kontekstu kulturowego, w którym jest osadzona informacja. Efekty uczenia się związane z semantyczną analizą danych językowych, wieloaspektową analizą obrazu oraz kulturowym osadzeniem problemów przetwarzania informacji symbolicznej odróżniają elektroniczne przetwarzanie informacji od kierunków informatycznych prowadzonych na UJ.

Absolwent kierunku elektroniczne przetwarzanie informacji umie wykorzystać zdobytą wiedzę w pracy zawodowej, przede wszystkim jako: projektant, programista i administrator aplikacji internetowych, a także jako grafik komputerowy. Umie też wykonywać swój zawód z zachowaniem zasad etycznych i prawnych oraz potrafi pracować w zespole. Absolwent EPI jest przygotowany do podjęcia studiów drugiego stopnia bądź studiów podyplomowych.

Koncepcja kształcenia

Realizacja celów opisanych w charakterystyce kierunku wymaga interdyscyplinarnego programu studiów realizowanego przez specjalistów z różnych dyscyplin naukowych, a także specjalistów z przemysłu IT (Information Technologies). Program studiów jest realizowany we współpracy z innymi wydziałami UJ, a także z przemysłem IT, reprezentowanym przez małe firmy i wielkie korporacje.

Interdyscyplinarny charakter studiów EPI spowodował to, że proces kształcenia jest zorganizowany wokół trzech zasad: równoległość, sekwencyjność i stopniowa integracja. Równoległość oznacza, że kształcenie w zakresie technologii informatycznych odbywa się równolegle z wyjaśnianiem mechanizmów komunikacji językowej, analizą obrazu i kontekstu kulturowego. Możemy więc mówić o kilku równoległych ścieżkach kształcenia. Sekwencyjność oznacza, że każda ścieżka rozpoczyna się od podstaw ogólnych, które są stopniowo uszczegóławiane, np. ścieżka programowanie rozpoczyna się od analizy pojęcia algorytmu, po której następują podstawy programowania strukturalnego, po których wprowadza się podstawy programowania obiektowego. Stopniowa integracja oznacza, że w odpowiednim momencie ścieżki zaczynają się łączyć (zbiegać), np. ścieżka poświęcona analizie obrazu łączy się z grafiką komputerową. Pełna integracja ścieżek następuje w projekcie dyplomowym.

Efekty uczenia się przyjęte dla studiów EPI w pełni odwzorowują opisany mechanizm. Plan studiów konkretyzujący efekty uczenia się jest także konstruowany zgodnie z opisanym mechanizmem kształcenia.

Duża część zajęć prowadzona jest w stosunkowo niewielkich grupach w profesjonalnie wyposażonych laboratoriach, zaś student zdobywa konkretne umiejętności, wykonując samodzielnie szereg zadań projektowych. Tak więc ukończenie studiów pierwszego stopnia umożliwia zarówno rozpoczęcie pracy zawodowej, jak i podjęcie studiów drugiego stopnia lub studiów podyplomowych.

Absolwent studiów elektroniczne przetwarzanie informacji jest przygotowany zarówno do pracy samodzielnej, jak i pracy w zespole.

Cele kształcenia

Zgodnie z efektami uczenia się absolwent jest przygotowany do:

- 1) projektowania i programowania serwisów informacyjnych w technologii WWW,
- 2) projektowania i programowania ergonomicznego graficznego interfejsu użytkownika (GUI),
- 3) projektowania i wykonania grafiki oraz animacji komputerowej dla potrzeb serwisów WWW,
- 4) administrowania złożonym serwisem WWW.

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, specjalistów umiejących projektować i programować ergonomiczny interfejs użytkownika oraz analityków informacji umiejących poprawnie interpretować dane tekstowe.

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. Absolwenci EPI są także specjalistami od projektowania i implementowania ergonomicznego interfejsu użytkownika. Wiedza i praktyczne umiejętności zdobyte w trakcie studiów pozwalają im na podjęcie pracy na takich stanowiskach, jak: webmaster (administrator aplikacji WWW), projektant aplikacji internetowych, programista aplikacji internetowych, tester aplikacji internetowych i grafik komputerowy.

Nauka, badania, infrastruktura

Główne kierunki badań naukowych w jednostce

Wykładowcy studiów elektroniczne przetwarzanie informacji prowadzą badania w obszarze nauk humanistycznych, nauk ścisłych oraz badania interdyscyplinarne

- obszar nauk humanistycznych:

system leksykalny języka polskiego: I. Gatkowska, Eksperymentalna sieć leksykalna języka polskiego, WUJ, Kraków 2017.

struktura tekstu polskiego: D. Korwin-Piotrowska, Białe znaki. Milczenie w strukturze i znaczeniu utworów narracyjnych, WUJ, Kraków 2015.

- obszar nauk ścisłych:

sztuczna inteligencja: M. Flasiński, Introduction to Artificial Intelligence, Springer International, Switzerland 2016.

gramatyki formalne: J. Jurek, Syntaktyczne rozpoznawanie obrazów za pomocą gramatyk ciągowych klasy GDPLL(k), WUJ, Kraków 2005.

lingwistyka komputerowa: B. Sharp, F. Sèdes, W. Lubaszewski red., Cognitive Approach to Natural Language Processing, ISTE Press/Elsevier, Londyn 2017.

- interdyscyplinarne

neurolingwistyka: I. Gatkowska, Diagnoza dyzartrii u dorosłych w neurologii klinicznej, WUJ, Kraków 2012.

Wykaz zawiera wyłącznie publikacje pracowników Katedry Lingwistyki Komputerowej i Katedry Systemów Informatycznych.

Wykaz zawiera tylko najnowsze monografie. Więcej publikacji związanych z profilem studiów zob. Repozytorium UJ.

Związek badań naukowych z dydaktyką

Obszary badań naukowych prowadzonych przez pracowników Katedry Lingwistyki Komputerowej i Katedry Systemów Informatycznych, wymienione wyżej, mają związek z następującymi przedmiotami:

- lingwistyka komputerowa i system leksykalny języka polskiego - Wprowadzenie do językoznawstwa, Wstęp do semantyki, Struktura informacji w tekście

- gramatyki formalne - Modelowanie i projektowanie systemów komputerowych, Projekt dyplomowy

- badania interdyscyplinarne - Psycholingwistyczne mechanizmy percepcji, Interfejs graficzny.

Opis infrastruktury niezbędnej do prowadzenia kształcenia

Studia elektroniczne przetwarzanie informacji dysponują nowoczesną infrastrukturą informatyczną:

a) trzy 20-stanowiskowe laboratoria do nauki programowania i grafiki komputerowej,

b) zaawansowane laboratorium sieci komputerowych,

c) serwery laboratoryjne,

d) serwery prac dyplomowych,

e) dwie sale multimedialne z ekranami wysokiej rozdzielczości dla potrzeb grafiki komputerowej.

f) Studenci przygotowujący projekt dyplomowy mają dostęp do serwerów przeznaczonych do badań naukowych.

Program

Podstawowe informacje

Klasyfikacja ISCED:

Liczba semestrów: 6

Tytuł zawodowy nadawany absolwentom: licencjat

Opis realizacji programu:

Realizacja programu odbywa się zgodnie z planem studiów, który skonstruowano stosując zasady równoległości, sekwencyjności i stopniowej integracji ścieżek opisane w koncepcji kształcenia.

Plan studiów obejmuje wykłady (540 godz.), ćwiczenia (784 godz.), ćwiczenia laboratoryjne (390 godz.) i ćwiczenia projektowe (180 godz.). W trakcie wykładów i ćwiczeń student zdobywa podstawy teoretyczne z informatyki, językoznawstwa i nauk o sztuce. W trakcie ćwiczeń laboratoryjnych student uczy się stosowania wiedzy teoretycznej w praktyce programistycznej. W trakcie ćwiczeń projektowych student uczy się rozwiązywania problemów złożonych za pomocą narzędzi informatycznych.

Duża część zajęć prowadzona jest w stosunkowo niewielkich grupach w profesjonalnie wyposażonych laboratoriach, zaś student zdobywa konkretne umiejętności, wykonując samodzielnie szereg zadań projektowych. Większość zadań projektowych jest wykonywana zdalnie na serwerach przeznaczonych do konkretnego typu zadań.

Treści nauczane są aktualizowane odpowiednio do rozwoju technologii poprzez: a) śledzenie literatury fachowej, np. analizy potrzeb, audyty, prognozy, b) analizę ofert na rynku oprogramowania, zwłaszcza ofert składanych przez duże korporacje, c) rozmowy ze studentami, którzy zazwyczaj rozpoczynają pracę zawodową już w trakcie studiów.

Liczba punktów ECTS

konieczna do ukończenia studiów	199
w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	135
którą student musi uzyskać w ramach zajęć z zakresu nauki języków obcych	4
którą student musi uzyskać w ramach modułów realizowanych w formie fakultatywnej	74
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: 1894

Praktyki zawodowe

Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych

Program studiów nie przewiduje praktyk. Umiejętności praktyczne zdobywa student na zajęciach projektowych, na których uzyskuje aż 64 punkty ECTS.

Ukończenie studiów

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

Warunkiem ukończenia studiów jest:

- zaliczenie wszystkich przedmiotów przewidzianych przez plan studiów,
- przygotowanie projektu dyplomowego (aplikacja internetowa) i opisującej projekt pracy dyplomowej,
- zdanie egzaminu dyplomowego,

w terminach przewidzianych w Regulaminie Studiów UJ.

Efekty uczenia się

Wiedza

Kod	Nazwa	PRK
EPI_K1_W01	Absolwent zna i rozumie elementy analizy matematycznej i algebry liniowej oraz elementy statystyki konieczne do opisu algorytmów i danych, a także do programowania	P6S_WG
EPI_K1_W02	Absolwent zna i rozumie podstawy teoretyczne informatyki, obejmujące pojęcia: algorytm, złożoność algorytmu, struktury danych i ich typy	P6U_W, P6S_WG
EPI_K1_W03	Absolwent zna i rozumie podstawy programowania strukturalnego, elementy programowania obiektowego oraz elementy programowania logicznego	P6S_WG
EPI_K1_W04	Absolwent zna i rozumie budowę i funkcje systemu operacyjnego oraz zasady instalacji i uruchamiania serwerów usług oraz serwerów aplikacji	P6S_WG
EPI_K1_W05	Absolwent zna i rozumie w stopniu podstawowym budowę i funkcjonowanie sieci komputerowych, elementarne zasady budowy i funkcje urządzeń aktywnych oraz podstawowe zasady bezpiecznej komunikacji w sieci Internet	P6S_WG
EPI_K1_W06	Absolwent zna i rozumie budowę i funkcje baz danych, w tym: modelowanie danych, relacyjne bazy danych, języki zapytań do baz danych, systemy zarządzania bazami danych	P6S_WG
EPI_K1_W07	Absolwent zna i rozumie zaawansowane narzędzia i metody budowy statycznego i dynamicznego dokumentu hipertekstowego	P6S_WG
EPI_K1_W08	Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym architekturę klient-serwer oraz technologie służące do jej realizacji w sieci Internet	P6S_WG
EPI_K1_W09	Absolwent zna i rozumie metody programowania aplikacji internetowych oraz odpowiednie strukturalne i obiektowe języki programowania wysokiego poziomu	P6S_WG
EPI_K1_W10	Absolwent zna i rozumie podstawy grafiki komputerowej, obejmujące: komputerowe modele barw, podstawowe prymitywy graficzne, przekształcenia geometryczne, formaty plików graficznych	P6S_WG
EPI_K1_W11	Absolwent zna i rozumie podstawy animacji komputerowej: zasady animacji klasycznej, animacji proceduralnej, metody i algorytmy wykrywania kolizji, modelowanie oświetlenia i modelowanie trójwymiarowe (3D)	P6S_WG
EPI_K1_W12	Absolwent zna i rozumie podstawy rejestracji i odtwarzania muzyki w systemach komputerowych	P6S_WG
EPI_K1_W13	Absolwent zna i rozumie podstawy modelowania i projektowania systemów komputerowych (w metodyce strukturalnej i obiektowej) oraz zna podstawowe modele (cykle) rozwoju oprogramowania	P6S_WG
EPI_K1_W14	Absolwent zna i rozumie budowę i funkcje graficznego interfejsu użytkownika oraz zasady ergonomii w projektowaniu interfejsu	P6S_WG
EPI_K1_W15	Absolwent zna i rozumie poszczególne działy poetyki opisowej, a także literackie i użytkowe gatunki tekstu oraz ich właściwości	P6U_W, P6S_WG
EPI_K1_W16	Absolwent zna i rozumie gramatykę, stylistykę i semantykę współczesnego języka oraz podstawy leksykologii, leksykografii i tekstologii	P6U_W, P6S_WG
EPI_K1_W17	Absolwent zna i rozumie podstawy retoryki: zasady kompozycji, argumentacji, erystyki i doboru figur językowych do celu perswazji	P6S_WG, P6S_WK
EPI_K1_W18	Absolwent zna i rozumie specyfikę tworzenia tekstów użytkowych przeznaczonych do publikacji w Internecie oraz podstawy architektury informacji	P6S_WG

Kod	Nazwa	PRK
EPI_K1_W19	Absolwent zna i rozumie w stopniu podstawowym psycholingwistyczne mechanizmy percepcji	P6S_WG
EPI_K1_W20	Absolwent zna i rozumie podstawowe zasady budowy obrazu: kompozycja, kolor i ich świadome użycie dla budowy określonych przekazów informacyjnych	P6U_W, P6S_WG
EPI_K1_W21	Absolwent zna i rozumie podstawowe zasady budowy obrazu filmowego i techniki jego realizacji	P6S_WG
EPI_K1_W22	Absolwent zna i rozumie podstawowe zagadnienia antropologii obrazu	P6S_WG, P6S_WK
EPI_K1_W23	Absolwent zna i rozumie w stopniu podstawowym budowę dzieła muzycznego i jego funkcje ilustracyjne	P6S_WG
EPI_K1_W24	Absolwent zna i rozumie podstawowe zjawiska kultury symbolicznej usytuowane w kontekście historycznym	P6S_WG, P6S_WK
EPI_K1_W25	Absolwent zna i rozumie podstawowe mechanizmy przetwarzania informacji w Internecie	P6S_WG
EPI_K1_W26	Absolwent zna i rozumie w stopniu podstawowym prawo autorskie, prawo Internetu i elementy prawa patentowego	P6S_WK

Umiejętności

Kod	Nazwa	PRK
EPI_K1_U01	Absolwent potrafi wykorzystać poznane metody i modele matematyczne do opisu problemu i tworzenia programów komputerowych	P6U_U, P6S_UW
EPI_K1_U02	Absolwent potrafi skonstruować algorytm rozwiązujący zadany problem, napisać i uruchomić prosty program na zadany temat oraz czytać i analizować kod źródłowy	P6U_U, P6S_UW, P6S_UU
EPI_K1_U03	Absolwent potrafi ze zrozumieniem korzystać z funkcji systemu operacyjnego; umie zainstalować system UNIX oraz potrafi zainstalować i uruchomić serwer usług i serwer aplikacji w tym systemie; umie także programować skrypty powłoki systemu UNIX	P6S_UW
EPI_K1_U04	Absolwent potrafi dokonać analizy wpisów w tablicy DNS oraz analizy wybranych elementów tablic routingu, a także umie zbudować prostą sieć i posługiwać się mechanizmami filtracji ruchu sieciowego	P6S_UW
EPI_K1_U05	Absolwent potrafi zaprojektować i zaimplementować bazę danych z wykorzystaniem modelu konceptualnego oraz relacyjnego, a także potrafi formułować polecenia w języku SQL (Structured Query Language) służące do przekształcania danych oraz ich schematu	P6U_U, P6S_UW
EPI_K1_U06	Absolwent potrafi zaprojektować i wykonać serwis WWW, stosując: HTML, style CSS, formularze, skrypty JavaScript, oraz potrafi dokonać walidacji wykonanego serwisu	P6U_U, P6S_UW
EPI_K1_U07	Absolwent potrafi obsługiwać mechanizm łączności pomiędzy serwerem i klientem (CGI) w języku C i w języku programowania wysokiego poziomu	P6S_UW
EPI_K1_U08	Absolwent potrafi zaprojektować i wykonać interakcyjny system WWW, współpracujący z bazą danych	P6U_U, P6S_UW
EPI_K1_U09	Absolwent potrafi zaprojektować i wykonać interfejs graficzny użytkownika zgodnie z zasadami ergonomii obowiązującymi w projektowaniu systemów komputerowych	P6U_U, P6S_UW
EPI_K1_U10	Absolwent potrafi przeprowadzić audyt serwisu WWW	P6S_UW
EPI_K1_U11	Absolwent potrafi zaprojektować i wykonać zaawansowany projekt graficzny w technice wektorowej 2D	P6S_UW

Kod	Nazwa	PRK
EPI_K1_U12	Absolwent potrafi zaprojektować kilkuminutową animację złożonego obiektu i wykonać projekt za pomocą programu graficznego 3D	P6S_UW
EPI_K1_U13	Absolwent potrafi wykonać analizę wymagań użytkownika względem systemu informatycznego i stworzyć model wymagań (w metodyce strukturalnej i obiektowej), a także potrafi zaprojektować strukturę i wdrożenie systemu komputerowego	P6S_UW, P6S_UO
EPI_K1_U14	Absolwent potrafi zaprojektować i wykonać dokumentację techniczną systemu informatycznego oraz instrukcję obsługi przeznaczoną dla użytkownika systemu	P6S_UW, P6S_UO
EPI_K1_U15	Absolwent potrafi korzystać w praktyce z systemów kontroli wersji, przeznaczonych do współpracy w grupie roboczej	P6S_UW, P6S_UO
EPI_K1_U16	Absolwent potrafi analizować tekst pod kątem budowy świata przedstawionego, roli podmiotu oraz języka, a także potrafi tworzyć teksty o różnych właściwościach stylistycznych, przeznaczeniu i konstrukcji	P6S_UW, P6S_UU
EPI_K1_U17	Absolwent potrafi ze zrozumieniem dokonać analizy języka tekstu oraz potrafi zastosować wiedzę konieczną do analizy przy tworzeniu spójnego tekstu	P6S_UW
EPI_K1_U18	Absolwent potrafi dokonać praktycznej analizy znaczenia symbolu językowego i potrafi zastosować tę umiejętność do projektowania struktury informacji	P6S_UW, P6S_UU
EPI_K1_U19	Absolwent potrafi dokonać krytycznej analizy tekstów i przekazów medialnych pod kątem zawartych w nich zabiegów perswazyjnych	P6S_UW
EPI_K1_U20	Absolwent potrafi świadomie korzystać z kardynalnych założeń estetycznych i użyć ich do budowy obrazu z celowym odniesieniem do aspektu treści	P6S_UW, P6S_UU
EPI_K1_U21	Absolwent potrafi wykonać kilkuminutowy film dokumentalny wedle samodzielnie napisanego scenariusza, wykazując rozumienie podstawowych pojęć i technik	P6S_UW
EPI_K1_U22	Absolwent potrafi zaprojektować i wykonać w technice cyfrowej ilustrację muzyczną do kilkuminutowego filmu dokumentalnego	P6S_UW
EPI_K1_U23	Absolwent potrafi interpretować zjawiska kultury symbolicznej w perspektywie historycznej	P6S_UW
EPI_K1_U24	Absolwent potrafi dokonać analizy obrazu w perspektywie antropologicznej	P6S_UW
EPI_K1_U25	Absolwent potrafi zastosować wiedzę o tekście, obrazie i dźwięku w procesie projektowania i wykonywania aplikacji internetowych	P6U_U, P6S_UW
EPI_K1_U26	Absolwent potrafi wykonać zaawansowany projekt informatyczny na wybrany temat, stosując poznane technologie	P6U_U, P6S_UW
EPI_K1_U27	Absolwent potrafi wykorzystać znajomość mechanizmów percepcji przy tworzeniu interfejsu użytkownika	P6S_UW
EPI_K1_U28	Absolwent potrafi znaleźć literaturę przedmiotu i pozyskiwać z niej informacje niezbędne do ustawicznego podnoszenia kwalifikacji zawodowych	P6S_UW
EPI_K1_U29	Absolwent potrafi przygotować prezentację na zadany temat, w szczególności dotyczącą projektu informatycznego	P6S_UW
EPI_K1_U30	Absolwent potrafi korzystać z obcojęzycznej literatury przedmiotu i ma umiejętności językowe zgodne z wymaganiami poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P6S_UK
EPI_K1_U31	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	P6U_U, P6S_UW
EPI_K1_U32	Absolwent potrafi świadomie korzystać z kardynalnych założeń estetycznych i użyć ich do budowy obrazu z celowym odniesieniem do aspektu treści	P6S_UW, P6S_UU

Kompetencje społeczne

Kod	Nazwa	PRK
EPI_K1_K01	Absolwent jest gotów do pracy indywidualnej i zespołowej	P6U_K, P6S_KO
EPI_K1_K02	Absolwent jest gotów do stosowania reguł taktu retorycznego i zasad stosowności, budując w ten sposób dobre relacje interpersonalne	P6U_K, P6S_KR
EPI_K1_K03	Absolwent jest gotów do właściwego określania priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania, a także do wytyczania kolejnych etapów pracy	P6S_KK

Plany studiów

Zgodnie z ustawą, wybór może być dokonany pomiędzy zajęciami, które pozwalają na uzyskanie tego samego efektu uczenia się. Interdyscyplinarna natura studiów elektroniczne przetwarzanie informacji, odwzorowana w postaci obowiązkowych ścieżek technologicznych i humanistycznych oraz odpowiadających ścieżkom efektów uczenia się, narzucają następującą koncepcję wyboru: wybór jest możliwy na zajęciach projektowych, gdzie student wybiera tematykę i stopień trudności zadania projektowego, którego wykonanie prowadzi do uzyskania tego samego efektu uczenia się, np. umiejętności programowania strukturalnego. Projekt dyplomowy pozwala wybrać problematykę, jej zakres oraz sposób realizacji.

Semestr 1

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Analiza matematyczna i algebra liniowa	60	3,0	zaliczenie	O
Dokument hipertekstowy	30	4,0	zaliczenie	O
Technologie internetowe - wprowadzenie	15	2,0	zaliczenie	O
Wstęp do informatyki	45	4,0	egzamin	O
Projektowanie graficzne	30	3,0	zaliczenie	O
Poetyka	45	3,0	zaliczenie	O
Wprowadzenie do językoznawstwa	45	3,0	zaliczenie	O
Kultura symboliczna - wprowadzenie	60	3,0	egzamin	O
Wychowanie fizyczne	30	-	zaliczenie	O
Szkolenie BHK	4	-	zaliczenie	O
Dokument hipertekstowy - projekt	15	5,0	zaliczenie	F
Projektowanie graficzne - projekt	15	3,0	zaliczenie	F

Semestr 2

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Analiza matematyczna i algebra liniowa	60	3,0	egzamin	O
Wprowadzenie do programowania	60	4,0	egzamin	O
Bazy danych 1	60	4,0	egzamin	O
Projektowanie graficzne	30	3,0	zaliczenie	O
Antropologia obrazu	30	3,0	zaliczenie	O
Poetyka	45	3,0	egzamin	O
Wprowadzenie do językoznawstwa	45	3,0	egzamin	O
Wychowanie fizyczne	30	-	zaliczenie	O
Projektowanie graficzne - projekt	15	3,0	zaliczenie	F

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Wprowadzenie do programowania – projekt	15	5,0	zaliczenie	F

Semestr 3

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Grafika komputerowa	60	4,0	egzamin	O
Bazy danych 2	30	4,0	zaliczenie	O
Algorytmy i struktury danych	60	4,0	egzamin	O
Systemy operacyjne i sieci	60	3,0	egzamin	O
Wstęp do semantyki	45	5,0	egzamin	O
Prawo własności intelektualnej i prawo Internetu	30	2,0	zaliczenie	O
Język angielski	30	-	zaliczenie	O
Bazy danych 2 – projekt	15	4,0	zaliczenie	F
Grafika komputerowa – projekt	15	5,0	zaliczenie	F

Semestr 4

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Animacja komputerowa	60	4,0	egzamin	O
Systemy operacyjne 2	30	4,0	zaliczenie	O
System interakcyjny	30	4,0	zaliczenie	O
Psycholingwistyczne mechanizmy percepcji	30	4,0	egzamin	O
Obraz filmowy	60	4,0	egzamin	O
Prawo własności intelektualnej i prawo Internetu	30	3,0	egzamin	O
Język angielski	30	-	zaliczenie	O
Animacja komputerowa – projekt	15	5,0	zaliczenie	F
System interakcyjny – projekt	15	5,0	zaliczenie	F
Obraz filmowy – projekt	15	4,0	zaliczenie	F

Semestr 5

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Seminarium dyplomowe	30	5,0	zaliczenie	O
Sieci komputerowe 2	30	4,0	zaliczenie	O

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Modelowanie i projektowanie systemów komputerowych	60	4,0	egzamin	O
Interfejs graficzny	30	4,0	zaliczenie	O
Kompozycja z elementami retoryki	60	4,0	egzamin	O
Przetwarzanie dźwięku	30	4,0	zaliczenie	O
Przetwarzanie informacji w Internecie	30	3,0	zaliczenie	O
Język angielski	30	-	zaliczenie	O
Interfejs graficzny - projekt	15	5,0	zaliczenie	F
Przetwarzanie obrazu i dźwięku - projekt	15	5,0	zaliczenie	F

Semestr 6

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Seminarium dyplomowe	30	5,0	zaliczenie	O
Struktura informacji w tekście	15	2,0	zaliczenie	O
Przetwarzanie informacji w Internecie	30	3,0	zaliczenie	O
Język angielski	30	4,0	egzamin	O
Projekt dyplomowy	15	15,0	zaliczenie	F

O - obowiązkowy
F - fakultatywny

Sylabusy

Nazwa przedmiotu Analiza matematyczna i algebra liniowa		
Klasyfikacja ISCED 0541 Matematyka	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się egzamin	
Kierunek studiów elektroniczne przetwarzanie informacji	Profil studiów ogólnoakademicki	
Języki wykładowe Polski	Obligatoryjność obowiązkowy	
Poziom kształcenia pierwszego stopnia	Forma studiów studia stacjonarne	Dyscypliny Matematyka
Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak		

Formy prowadzenia zajęć

Okres	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się	Liczba punktów ECTS
Semestr 1	zaliczenie	3.00
wykład	30	
ćwiczenia	30	

Okres	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się	Liczba punktów ECTS
Semestr 2	egzamin	3.00
wykład	30	
ćwiczenia	30	

Wymagania wstępne i dodatkowe

Znajomość podstaw matematyki w zakresie szkoły średniej.

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy z zakresu: podstaw algebry liniowej, analizy matematycznej jednej i wielu zmiennych.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy - Student zna i rozumie:		
W1	student zna podstawy rachunku różniczkowego i całkowego funkcji jednej zmiennej i elementy rachunku różniczkowego funkcji wielu zmiennych.	EPI_K1_W01
W2	student zna wybrane pojęcia algebry liniowej oraz statystyki.	EPI_K1_W01
Umiejętności - Student potrafi:		
U1	wykorzystać w praktyce poznane metody i teorie matematyczne.	EPI_K1_U01
U2	wykonać podstawowe operacje na macierzach, rozwiązać układ równań, obliczyć pochodną funkcji, zbadać przebieg zmienności funkcji, obliczyć całkę nieoznaczoną i oznaczoną funkcji, rozwiązać proste równania różniczkowe zwyczajne.	EPI_K1_U01
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:		
K1	praktycznego wykorzystywania zdobytej wiedzy z matematyki pracując samodzielnie lub w zespole.	EPI_K1_K01
K2	właściwego określania metod matematycznych niezbędnych do rozwiązania określonego problemu.	EPI_K1_K03

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Liczby zespolone (podstawowe własności algebraiczne, pierwiastkowanie, potęgowanie, interpretacja geometryczna liczb zespolonych).	W2, U1, U2, K1, K2
2.	Elementy algebry liniowej (dodawanie, mnożenie i odwracanie macierzy, rozwiązywanie układów równań liniowych).	W2, U1, U2, K1, K2
3.	Pojęcie ciągu liczbowego, podstawowe operacje na ciągach, granica ciągu, szeregi liczbowe.	W1, U1, U2, K1, K2
4.	Ciągłość i pochodna funkcji, własności pochodnej i jej zastosowania. Ekstrema funkcji, badanie przebiegu zmienności funkcji.	W1, U1, U2, K1, K2
5.	Całka nieoznaczona i oznaczona, ich zastosowania.	W1, U1, U2, K1, K2
6.	Podstawowe własności funkcji wielu zmiennych, ekstrema funkcji wielu zmiennych.	W1, U1, U2, K1, K2
7.	Elementy statystyki opisowej.	W2, U1, U2, K1, K2

Informacje rozszerzone

Semestr 1

Metody nauczania:

wykład konwencjonalny, ćwiczenia przedmiotowe

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
wykład	zaliczenie	Zaliczenie wykładu w pierwszym semestrze odbywa się na podstawie obecności (co najmniej 50%) oraz oceny z ćwiczeń.

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	Podstawą zaliczenia ćwiczeń są w głównej mierze wyniki kolokwium pisemnych odbywających się co najmniej 2 razy w semestrze. Dodatkowy wpływ na ocenę końcową z ćwiczeń ma również aktywność na zajęciach.

Semestr 2

Metody nauczania:

wykład konwencjonalny, ćwiczenia przedmiotowe

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
wykład	egzamin pisemny	Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest pozytywna ocena z ćwiczeń. Na ocenę końcową przedmiotu składa się: 60% oceny z egzaminu pisemnego, 20% oceny z ćwiczeń z I semestru i 20% oceny z ćwiczeń z II semestru.
ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	Podstawą zaliczenia ćwiczeń są w głównej mierze wyniki kolokwium pisemnych odbywających się co najmniej 2 razy w semestrze. Dodatkowy wpływ na ocenę końcową z ćwiczeń ma również aktywność na zajęciach.

Bilans punktów ECTS

Semestr 1

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
wykład	30
ćwiczenia	30
przygotowanie do sprawdzianu	5
przygotowanie do ćwiczeń	10
konsultacje	10
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 85
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 60

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Semestr 2

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
wykład	30

ćwiczenia	30
konsultacje	10
przygotowanie do ćwiczeń	10
przygotowanie do sprawdzianu	5
przygotowanie do egzaminu	7
uczestnictwo w egzaminie	3
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 95
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 60

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia		
	egzamin pisemny	zaliczenie na ocenę	zaliczenie
W1	x	x	
W2	x	x	
U1		x	x
U2	x	x	
K1			x
K2			x

Nazwa przedmiotu Dokument hipertekstowy		
Klasyfikacja ISCED 0613 Tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie	
Kierunek studiów elektroniczne przetwarzanie informacji	Profil studiów ogólnoakademicki	Okres Semestr 1
Języki wykładowe Polski	Obligatoryjność obowiązkowy	
Sposób realizacji i godziny zajęć laboratoria: 30	Liczba punktów ECTS 4	
Poziom kształcenia pierwszego stopnia	Forma studiów studia stacjonarne	Dyscypliny Informatyka

Wymagania wstępne i dodatkowe

brak

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy - Student zna i rozumie:		
W1	język HTML i zasady tworzenia stron	EPI_K1_W05, EPI_K1_W07, EPI_K1_W08
W2	i rozróżnia dialekty języka HTML	EPI_K1_W07
W3	język CSS	EPI_K1_W07
W4	język JavaScript oraz bibliotekę jQuery	EPI_K1_W07
Umiejętności - Student potrafi:		
U1	utworzyć poprawną składniowo stronę HTML	EPI_K1_U06
U2	sformatować stronę HTML za pomocą stylu CSS	EPI_K1_U06
U3	utworzyć dynamiczne elementy HTML za pomocą języka JavaScript z wykorzystaniem biblioteki jQuery	EPI_K1_U06

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
-----	-------------------	-----------------------------------

1.	Technologie internetowe — rola języków HTML, CSS i JS. Standardy HTML — HTML 4.01, XHTML 1.0, HTML5 — historia, porównanie i stan aktualny. Budowa elementów HTML i struktura dokumentu hipertekstowego. Poprawność składniowa HTML — standardy sieciowe. Znaczniki HTML: Podstawowe znaczniki dokumentu hipertekstowego: <html>, <head>, <body>, <title>, <meta>, <style>, <script>, <base>, <link> oraz deklaracja 'DOCTYPE'. Struktura tekstu: akapit <p>, nagłówki <h1>...<h6>, listy uporządkowane (), listy nieuporządkowane (), lista opisów <dl> (<dt>, <dd>), cytaty blokowe <blockquote>, cytaty liniowe <q>, tekst preformatowany <pre>, przełamanie linii , linia <hr>, skrótowiec <abbr>, „mały druk” <small>, tytuł lub autor dzieła <cite>. Linki <a>. Tabele <table> (<caption>, <thead>, <tbody>, <tfoot>, <tr>, <th>, <td>) Formatowanie i wyróżnianie: , <i>, , , <small>, <code>. Grafiki, media, osadzanie dokumentów: , <figure>, <figcaption>, <video>, <audio>, <embed>, <object>, <area>, <iframe>. Elementy: <div>, . Sekcje treści: <main>, <header>, <footer>, <article>, <section>, <nav>, <aside>, <address>. Formularze: <form>, <fieldset>, <legend>, <label>, <input>, <button>, <select>, <option>, <textarea>. Projektowanie układu treści w oparciu o sekcje HTML5 (wpływające na outline dokumentu i nie tylko). Dostępność serwisu internetowego — wprowadzenie do problematyki. Badanie dostępności serwisu internetowego dla użytkowników niepełnosprawnych.	W1, W2, U1
2.	Pliki składające się na statyczny serwis internetowy — *.html, *.css, *.js. Osadzanie CSS i JS w stronach internetowych.	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3
3.	Zastosowanie kaskadowości CSS w dokumentach hipertekstowych — identyfikatory i klasy arkuszy stylów. Formatowanie bloków treści w oparciu o CSS. Formatowanie treści — kolorystyka i typografia w CSS. Tworzenie reponsywnych układów strony (metoda Responsive Web Design oraz Mobile First).	W3, U2
4.	Zastosowanie skryptów JavaScript w dokumentach hipertekstowych.	W4, U3

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

metoda projektów, ćwiczenia laboratoryjne, konsultacje

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
laboratoria	zalicze nie na ocenę, projekt	Wszystkie zadania laboratoryjne oraz domowe muszą być realizowane samodzielnie. Z laboratorium uzyskuje się ocenę na podstawie zatwierdzenia poszczególnych projektów cząstkowych (zwykle w postaci całych stron internetowych lub ich części). Projekty cząstkowe nie będą oceniane (w rozumieniu skali ocen). Student otrzyma natomiast „+”, jeśli określony projekt cząstkowy będzie spełniał założenia podane na początku zajęć, oraz projekt będzie samodzielny. Dodatkowo w trakcie zajęć będą kolokwia w postaci testów sprawdzających wiedzę lub testów praktycznych. Kolokwia będą oceniane (w skali ocen). A zatem podstawą oceny pracy studenta będzie suma plusów, oceny z kolokwiów oraz obecność zgodna z regulaminem UJ.

Bilans punktów ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
laboratoria	30
przygotowanie do zajęć	20

programowanie	50
konsultacje	3
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 103
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 30

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia	
	zaliczenie na ocenę	projekt
W1	x	x
W2	x	x
W3	x	x
W4	x	x
U1	x	x
U2	x	x
U3	x	x

Nazwa przedmiotu Technologie internetowe – wprowadzenie		
Klasyfikacja ISCED 0613 Tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie	
Kierunek studiów elektroniczne przetwarzanie informacji	Profil studiów ogólnoakademicki	Okres Semestr 1
Języki wykładowe Polski	Obligatoryjność obowiązkowy	
Sposób realizacji i godziny zajęć konwersatorium: 15	Liczba punktów ECTS 2	
Poziom kształcenia pierwszego stopnia	Forma studiów studia stacjonarne	Dyscypliny Informatyka

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy – Student zna i rozumie:		
W1	student zna podstawowe pojęcia dotyczące technologii internetowych	EPI_K1_W03, EPI_K1_W05
W2	zna podstawowe architektury systemów sieciowych	EPI_K1_W08

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	1. Historia Internetu 2. Model OSI/ISO 3. Usługi i protokoły internetowe: http, https, email, ftp, sftp, rss, smtp, pop3, imap 4. Adresy MAC, adresacja IP oraz struktura domen (serwery DNS, DNS registry) 5. Przegląd technologii/pojęć/języków związanych z Internetem: HTML, XHTML, DHTML, CSS, Javascript, AJAX, Python, Ruby on Rails, .NET, ASP/ASPX, Framework, Information Architecture, Personal Computer, Server, Domain, Client, Host 7. Zaawansowane budowanie kwerend wyszukiwania w Google 8. Zagrożenia w sieci: spam, virus, phishing, spoofing, packet sniffing, socjotechnika 10. Krótki przegląd licencji: MIT, BSD, GPL, LPGL, Creative Common. Do czego potrzebujemy licencji? 11. Przegląd możliwości biblioteki jQuery – selektory, zdarzenia, efekty	W1
2.	6. Omówienie modeli sieciowych: Client – Server, Mainframe, Cloud, Grid, Cluster 9. Omówienie, na czym polega bezpieczeństwo SSL i SSH (krótkie wprowadzenie do PKI – Public Key Infrastructure)	W1, W2

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

wykład konwersatoryjny, dyskusja, konsultacje

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
konwersatorium	zaliczenie ustne	Zaliczenie na ocenę w postaci kolokwium ustnego składającego się z odpowiedzi na losowy zestaw pytań do przedmiotu.

Bilans punktów ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
konwersatorium	15
przygotowanie do zajęć	15
przygotowanie się do sprawdzianu zaliczeniowego	20
uczestnictwo w egzaminie	1
konsultacje	2
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 53
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 15

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia
	zaliczenie ustne
W1	x
W2	x

Nazwa przedmiotu Wstęp do informatyki		
Klasyfikacja ISCED 0613 Tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się egzamin	
Kierunek studiów elektroniczne przetwarzanie informacji	Profil studiów ogólnoakademicki	Okres Semestr 1
Języki wykładowe Polski	Obligatoryjność obowiązkowy	
Sposób realizacji i godziny zajęć wykład: 15, ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 4	
Poziom kształcenia pierwszego stopnia	Forma studiów studia stacjonarne	Dyscypliny Informatyka

Wymagania wstępne i dodatkowe

brak

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z pojęciem algorytmu, jego różne sposoby reprezentacji i konstrukcją w pseudokodzie.
C2	Uświadomienie słuchaczom problemów związanym ze struktura logiczna komputera i jego ograniczeniami wynikającymi z rozwiązań teoretycznych i sprzętowych.
C3	Zaznajomienie słuchaczy z podstawami metod numerycznych: reprezentacją liczb w komputerze; systemami pozycyjnymi; konwersje, zapis stało- i zmiennopozycyjny liczb; oraz dokonywania obliczeń w różnych systemach i notacjach.
C4	Przekazanie podstawowych zagadnień z zakresu informatyki teoretycznej: gramatyk, automatów, maszyny Turinga oraz teorii informacji.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy - Student zna i rozumie:		
W1	student zna podstawy teoretyczne informatyki: algorytm i jego zapis, modele obliczeń, reprezentacje liczb w komputerze.	EPI_K1_W01, EPI_K1_W02
W2	zna metodologię rozwiązywania typowych problemów przy użyciu algorytmów, schematów blokowych i komputera.	EPI_K1_W03
W3	zna podstawy teorii informacji oraz obszary ich zastosowań.	EPI_K1_W01, EPI_K1_W25
Umiejętności - Student potrafi:		

U1	student musi przeanalizować schematy blokowe i zastosować je w celu praktycznego rozwiązania postawionego wcześniej problemu.	EPI_K1_U01, EPI_K1_U02
U2	samodzielnie interpretować i konstruować elementarne i złożone algorytmy.	EPI_K1_U01
U3	na podstawie algorytmu napisać i przetestować napisany przez siebie pseudokod.	EPI_K1_U02

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Reprezentacja algorytmów z użyciem schematów blokowych - wprowadzenie pojęcia algorytmu i zmiennej. Przedstawienie prostych algorytmów: wypisanie tekstu na wyjście, pobranie danych i ich wyświetlenie; obliczanie podstawowych algorytmów matematycznych oraz weryfikacja ich poprawności.	W1, U1, U2
2.	Samodzielna konstrukcja podobnych algorytmów i ich reprezentacja algorytmów za pomocą języka programowania. Wprowadzenie pojęcia typu: zmiennej, procedury, funkcji oraz wywołań rekurencyjnych.	W2, U2, U3
3.	Systemy pozycyjne - reprezentacja liczb całkowitych i wymiernych w systemie dwójkowym, trójkowym, szesnastkowym i innych. Przeliczenie z systemu dziesiętnego na inne oraz vice versa. Odwrotna Notacja Polska - przedstawienie algorytmu obliczania wartości wyrażenia oraz algorytmu zamiany notacji infiksowej na postfiksową.	W2, W3, U3
4.	Lingwistyka formalna: definicja języka i gramatyki, wywód prawo- i lewostronny, drzewo rozbioru syntaktycznego. Maszyna Turinga z zastosowaniem - przedstawienie prostych algorytmów i ich symulacja. Pomiar ilości informacji - wyjaśnienie podstawowych pojęć ilości informacji i entropii. Obliczanie entropii źródła informacji.	W2, W3, U2

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

wykład z prezentacją multimedialną, rozwiązywanie zadań, ćwiczenia laboratoryjne, konsultacje

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
wykład	egzamin pisemny / ustny	Zaliczenie przedmiotu na podstawie oceny z ćwiczeń oraz oceny z egzaminu pisemnego w udziale odpowiednio 50% i 50%, przy czym obie części muszą być zaliczone. O zaliczeniu ćwiczeń decydują indywidualnie prowadzący ćwiczenia, zaś warunkiem uzyskania zaliczenia egzaminu jest uzyskanie 50% punktów możliwych do uzyskania.
ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	Podstawę stanowi ocena z pisemnych sprawdzianów, zaś uzupełnieniem jest ocena aktywności podczas zajęć i wykonywania prac domowych i dodatkowych.

Bilans punktów ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
wykład	15
ćwiczenia	30

studiowanie literatury wskazanej przez prowadzącego zajęcia	5
rozwiązywanie zadań	30
konsultacje	15
przygotowanie do sprawdzianu	15
przygotowanie do egzaminu	10
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 120
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 45

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia	
	egzamin pisemny / ustny	zaliczenie na ocenę
W1	x	x
W2		x
W3	x	x
U1	x	x
U2	x	x
U3	x	x

Nazwa przedmiotu Projektowanie graficzne		
Klasyfikacja ISCED 0211 Techniki audiowizualne i produkcje mediów		Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie
Kierunek studiów elektroniczne przetwarzanie informacji		Profil studiów ogólnoakademicki
Języki wykładowe Polski		Obligatoryjność obowiązkowy
Poziom kształcenia pierwszego stopnia	Forma studiów studia stacjonarne	Dyscypliny Nauki o sztuce

Formy prowadzenia zajęć

Okres Semestr 1	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie	Liczba punktów ECTS 3.00
konwersatorium	30	

Okres Semestr 2	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie	Liczba punktów ECTS 3.00
konwersatorium	30	

Wymagania wstępne i dodatkowe

- Otwartość na język wizualny; - Elementarny smak estetyczny; - Wola poszukiwawcza (samokształcenie);

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	- zapoznanie studentów z podstawowymi zasadami budowy obrazu: kompozycja, kolor, harmonia, i ich świadome użycie; student ma poznać w stopniu podstawowym założenia języka percepcyjnego; budowy obrazu - jego poszczególnych wartości wizualnych: -struktury płaszczyzny obrazu, -zagadnień koloru, - plastyki obrazu, - kształtowania przestrzennego, a także wiedzy dot. wybranych zagadnień teoretycznych i historii sztuki. Nabycie umiejętności wykorzystania tej wiedzy w samodzielnej realizacji zadania projektowego.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

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

W1	w stopniu podstawowym zagadnienia estetyki.	EPI_K1_W24
Umiejętności - Student potrafi:		
U1	wykorzystać znajomość podstawowych zagadnień języka wizualnego.	EPI_K1_U20
U2	odkrywać i tworzyć klasyfikacje obiektów na podstawie cech wizualnych obiektów.	EPI_K1_U24
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:		
K1	kreatywnych działań.	EPI_K1_K01, EPI_K1_K03

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	- Wykład + pokazy multimedialne /2 godziny tygodniowo - Przygotowanie do ćwiczeń projektowych - Korekty indywidualne tych ćwiczeń projektowych - Korekty zbiorowe - Dyskusja	W1, U1, U2, K1

Informacje rozszerzone

Semestr 1

Metody nauczania:

wykład konwencjonalny, dyskusja

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
konwersatorium	zaliczenie na ocenę	aktywny udział w zajęciach, umiejętność autoprezentacji własnych zainteresowań plastycznych

Semestr 2

Metody nauczania:

wykład konwencjonalny, dyskusja

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
konwersatorium	zaliczenie na ocenę, prezentacja	-kolokwium z podstawowych zjawisk plastycznych -umiejętność autoprezentacji własnych zainteresowań plastycznych

Bilans punktów ECTS

Semestr 1

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
konwersatorium	30

przygotowanie projektu	120
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 150
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 30

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Semestr 2

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
konwersatorium	30
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 30
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 30

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia	
	zaliczenie na ocenę	prezentacja
W1	x	
U1	x	x
U2	x	x
K1	x	

Nazwa przedmiotu Poetyka		
Klasyfikacja ISCED 0232 Literatura i językoznawstwo (lingwistyka)		Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się egzamin
Kierunek studiów elektroniczne przetwarzanie informacji		Profil studiów ogólnoakademicki
Języki wykładowe Polski		Obligatoryjność obowiązkowy
Poziom kształcenia pierwszego stopnia	Forma studiów studia stacjonarne	Dyscypliny Literaturoznawstwo
Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak		

Formy prowadzenia zajęć

Okres	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się	Liczba punktów ECTS
Semestr 1	zaliczenie	3.00
wykład	15	
ćwiczenia	30	

Okres	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się	Liczba punktów ECTS
Semestr 2	egzamin	3.00
wykład	15	
ćwiczenia	30	

Wymagania wstępne i dodatkowe

Wiedza z zakresu szkoły średniej nt. twórczości literackiej, stylu, kompozycji, narracji, środków stylistycznych.

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z aktualnymi problemami literaturoznawstwa i humanistyki, uczenie krytycznego i uwzględniającego historyczny kontekst myślenia.
C2	Kształtowanie u studentów umiejętności rozpoznawania różnych stylów, gatunków i właściwości tekstów, sposobów kreowania znaczeń.
C3	Rozwijanie umiejętności pisania tekstów, takich jak recenzje czy szkice poświęcone przeczytanym utworom.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy - Student zna i rozumie:		
W1	student zna podstawowe działy poetyki i właściwości utworów literackich, rozpoznaje literackie i nieliterackie gatunki piśmiennictwa, a także formy e-liberatury i twórczości cyfrowej.	EPI_K1_W15
W2	student zna różne odmiany stylu i rodzaje środków stylistycznych oraz stylizacji.	EPI_K1_W15, EPI_K1_W16
Umiejętności - Student potrafi:		
U1	analizować i interpretować rozmaite teksty kultury, zwłaszcza pod kątem związku między gatunkiem, stylem a znaczeniem.	EPI_K1_U16, EPI_K1_U17
U2	dostrzec zależność między segmentacją i układem graficznym wypowiedzi pisemnej a jej znaczeniem - i kreatywnie wykorzystać tę wiedzę przy tworzeniu własnych elektronicznych kompozycji z użyciem tekstu.	EPI_K1_U16, EPI_K1_U20, EPI_K1_U25
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:		
K1	indywidualnej pracy z tekstem (streszczanie, analiza, wyszukiwanie najważniejszych informacji) oraz wspólnego z innymi osobami w grupie znajdowania rozwiązań przy analizowaniu przykładów i problemów, a także do dyskusowania nt. utworów.	EPI_K1_K01

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Podstawowe informacje dotyczące zakresu poetyki i jej miejsca w obrębie nauk humanistycznych.	W1
2.	Charakterystyka fikcji literackiej i 'wyznaczników literackości' oraz związków między literaturą a resztą piśmiennictwa.	W1, U1, K1
3.	Współczesna i historyczna genologia, podstawowe rodzaje i gatunki literackie oraz gatunki dziennikarskie.	W1, U1
4.	Typy narracji i form podawczych, kompozycja.	W1, U1, U2, K1
5.	Przestrzeń graficzna tekstu (tu m.in. carmina figurata, poezja konkretna, liberatura i e-liberatura).	W1, U2, K1
6.	Dramat jako tekst i forma teatralna; różnica między dramatem a scenariuszem filmowym.	W1, U1, K1
7.	Podstawy polskiej prozodii (akcent, zestroje akcentowe, frazowanie, intonacja w zdaniu, rytm).	W1, U1, K1
8.	Wiersz jako rodzaj tekstu (ogólna informacja o systemach wersyfikacyjnych i budowie wersu).	W1, U1, K1
9.	Środki stylistyczne, odmiany stylu - i ich zastosowanie. Rodzaje stylizacji.	W1, W2, U1, K1

Informacje rozszerzone

Semestr 1

Metody nauczania:

analiza tekstów, metoda projektów, burza mózgów, wykład konwencjonalny, wykład konwersatoryjny, wykład z prezentacją multimedialną, dyskusja, analiza przypadków, rozwiązywanie zadań, ćwiczenia przedmiotowe, konsultacje

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
wykład	zaliczenie	Egzamin po 2. semestrze.
ćwiczenia	zaliczenie	Obecność na zajęciach, napisanie wszystkich zadań pisemnych na ocenę pozytywną, stworzenie prezentacji na zadany temat.

Semestr 2

Metody nauczania:

analiza tekstów, burza mózgów, wykład konwencjonalny, wykład konwersatoryjny, wykład z prezentacją multimedialną, dyskusja, analiza przypadków, rozwiązywanie zadań, ćwiczenia przedmiotowe, konsultacje

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
wykład	egzamin pisemny	Zaliczenie z zajęć.
ćwiczenia	zaliczenie	Obecność na zajęciach, napisanie wszystkich zadań pisemnych na ocenę pozytywną, przygotowanie prezentacji.

Bilans punktów ECTS

Semestr 1

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
wykład	15
ćwiczenia	30
przygotowanie prezentacji multimedialnej	4
zbieranie informacji do zadanej pracy	5
uczestnictwo w egzaminie	2
przygotowanie do egzaminu	12
przygotowanie do ćwiczeń	6
studiowanie literatury wskazanej przez prowadzącego zajęcia	5
samodzielna nauka dotycząca treści poruszanych na zajęciach	7
przygotowanie do sprawdzianu	4

przygotowanie referatu	4
wykonanie ćwiczeń	6
konsultacje	1
przygotowanie do zajęć	5
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 106
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 45

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Semestr 2

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
wykład	15
ćwiczenia	30
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 45
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 45

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia	
	egzamin pisemny	zaliczenie
W1	x	x
W2	x	x
U1		x
U2		x
K1		x

Nazwa przedmiotu Wprowadzenie do językoznawstwa		
Klasyfikacja ISCED 0232 Literatura i językoznawstwo (lingwistyka)		Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się egzamin
Kierunek studiów elektroniczne przetwarzanie informacji		Profil studiów ogólnoakademicki
Języki wykładowe Polski		Obligatoryjność obowiązkowy
Poziom kształcenia pierwszego stopnia	Forma studiów studia stacjonarne	Dyscypliny Językoznawstwo
Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak		

Formy prowadzenia zajęć

Okres	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się	Liczba punktów ECTS
Semestr 1	zaliczenie	3.00
wykład	15	
ćwiczenia	30	

Okres	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się	Liczba punktów ECTS
Semestr 2	egzamin	3.00
wykład	15	
ćwiczenia	30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	zapoznanie studentów z podstawowymi strukturami języka naturalnego na przykładzie języka polskiego
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

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

W1	- student zna gramatykę współczesnego języka polskiego, a także podstawy leksykologii i leksykografii	EPI_K1_W16
W2	- zna specyfikę poprawnego tworzenia tekstów użytkowych	EPI_K1_W16
Umiejętności - Student potrafi:		
U1	- student posiada umiejętność analizy tekstu języka polskiego pod względem gramatycznym, leksykalnym i pragmatycznym	EPI_K1_U17
U2	- potrafi tak dobierać środki językowe do wypowiedzi, aby były one poprawne pod względem stylistycznym i gramatycznym, a także pozwalały na osiągnięcie założonego celu komunikacyjnego	EPI_K1_U16, EPI_K1_U17
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:		
K1	- student rozumie zmienność języka i konieczność ustawicznego poszerzania swej wiedzy w tym zakresie	EPI_K1_K01

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Elementy struktury systemu języka na przykładzie języka polskiego: a) język jako specyficzny system znaków b) gramatyka: morfologia, składnia c) leksykologia: specyfika systemu leksykalnego d) semantyka e) pragmatyka - terytorialne zróżnicowanie języka narodowego	W1
2.	- język jako środek komunikacji - funkcje mowy - style funkcjonalne języka - kryteria poprawności środków językowych - uzus - norma - słownictwo i frazeologia - wykorzystanie różnych warstw leksykalnych w konstruowaniu wypowiedzi poprawnej i skutecznej (archaizmy, dialektyzmy, słownictwo potoczne, odmiany środowiskowe języka; neologizmy, zapożyczenia; synonimia, homonimia i polisemia jako środki stylistyczne) - fleksja i słowotwórstwo - wykorzystanie form obocznych jako form nacechowanych stylistycznie - środki składniowe służące do uzyskania jasności i zwięzłości wypowiedzi; spójność tekstu - wyszukiwanie potrzebnych informacji językowych w dostępnych słownikach, poradnikach i podręcznikach	W2, U1, U2, K1

Informacje rozszerzone

Semestr 1

Metody nauczania:

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

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
wykład	zaliczenie pisemne	obecność, aktywny udział w wykładach
ćwiczenia	zaliczenie pisemne, zaliczenie na ocenę	obecność, zaliczenie kolokwium

Semestr 2

Metody nauczania:

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

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
wykład	egzamin pisemny	obecność, aktywny udział w wykładach, zdanie egzaminu pisemnego
ćwiczenia	zaliczenie pisemne	obecność, aktywny udział w ćwiczeniach, zaliczenie kolokwium

Bilans punktów ECTS

Semestr 1

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
wykład	15
ćwiczenia	30
przygotowanie do ćwiczeń	15
przygotowanie się do sprawdzianu zaliczeniowego	10
samodzielna nauka dotycząca treści poruszanych na zajęciach	5
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 75
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 45

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Semestr 2

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
wykład	15
ćwiczenia	30
przygotowanie do egzaminu	20
uczestnictwo w egzaminie	4
przygotowanie do ćwiczeń	15
studiowanie literatury wskazanej przez prowadzącego zajęcia	10
przygotowanie się do sprawdzianu zaliczeniowego	10
konsultacje	1

Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 105
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 45

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia		
	egzamin pisemny	zaliczenie pisemne	zaliczenie na ocenę
W1	x	x	x
W2	x	x	x
U1	x	x	x
U2	x	x	x
K1	x	x	x

Nazwa przedmiotu Kultura symboliczna - wprowadzenie		
Klasyfikacja ISCED 0211 Techniki audiowizualne i produkcje mediów	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się egzamin	
Kierunek studiów elektroniczne przetwarzanie informacji	Profil studiów ogólnoakademicki	Okres Semestr 1
Języki wykładowe Polski	Obligatoryjność obowiązkowy	
Sposób realizacji i godziny zajęć wykład: 30, ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 3	
Poziom kształcenia pierwszego stopnia	Forma studiów studia stacjonarne	Dyscypliny Nauki o sztuce
Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak		

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem jest zapoznanie studentów z głównymi prądami kulturowymi i ideowymi poszczególnych epok kultury europejskiej oraz przedstawienie teoretycznej refleksji na ich temat.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy - Student zna i rozumie:		
W1	Student zna i rozumie podstawowe terminy związane z teorią kultury: m.in. rozmaite definicje kultury, rozróżnienie na kulturę i cywilizację, definicję pojęcia mitu, kategorię długiego trwania	EPI_K1_W24
W2	Student zna i rozumie różne metodologie pozwalające interpretować zjawiska kulturowe	EPI_K1_W24
W3	Student zna i rozumie najważniejsze nurty myślowe i nurty w sztuce poszczególnych okresów kulturowych	EPI_K1_W24
Umiejętności - Student potrafi:		
U1	Potrafi kontekstowo interpretować zjawiska kultury dawnej i współczesnej	EPI_K1_U23
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:		
K1	Jest gotów, by prowadzić dyskusję merytoryczną z poszanowaniem cudzych poglądów i cudzej argumentacji	EPI_K1_K02

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Przegląd definicji kultury. Rozróżnienie kultura-cywilizacja. Różne metodologie pozwalające interpretować zjawiska kulturowe	W1, W2
2.	Kultura grecka. Pojęcie i definicja mitu. Tragedia grecka. Kultura średniowieczna. Problem jednostki: rycerz i mieszczanin. Kultura renesansu. Przemiana wojowników w dworzan. Kultura baroku. Polski sarmatyzm. Problem megalomanii narodowej. Kultura oświecenia. Encyklopedyści, Rewolucja francuska, J.-J. Rousseau: pojęcie autobiografii. Kultura romantyzmu. Sprzeciw wobec klasycyzmu, bohater romantyczny. Kultura pozytywizmu. Formowanie się społeczeństwa obywatelskiego. Kultura modernizmu. Definicja modernizmu wg Baudelaire'a. Figura flâneura. Kultura XX wieku. Kultura popularna, ponowoczesność, intertekstualność.	W2, W3
3.	Omówienie tekstów teoretycznych odnoszących się do zagadnień omówionych na wykładzie. Dodatkowym elementem wprowadzonym w ramach ćwiczeń jest odwoływanie się do rozmaitych intertekstualnych nawiązań do prądów myślowych lub artefaktów omawianych okresów kulturowych. Prezentacja studencka. Dyskusja.	W2, U1, K1

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

analiza tekstów, metoda projektów, wykład z prezentacją multimedialną, ćwiczenia przedmiotowe

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
wykład	egzamin pisemny	ponad 50% punktów z egzaminu
ćwiczenia	prezentacja	przedstawienie prezentacji na ćwiczeniach

Bilans punktów ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
wykład	30
ćwiczenia	30
przygotowanie prezentacji multimedialnej	10
przygotowanie do zajęć	10
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 80
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 60

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia	
	egzamin pisemny	prezentacja
W1	x	
W2	x	x
W3	x	
U1		x
K1		x

Nazwa przedmiotu Dokument hipertekstowy – projekt		
Klasyfikacja ISCED 0613 Tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie	
Kierunek studiów elektroniczne przetwarzanie informacji	Profil studiów ogólnoakademicki	Okres Semestr 1
Języki wykładowe Polski	Obligatoryjność fakultatywny	
Sposób realizacji i godziny zajęć ćwiczenia: 15	Liczba punktów ECTS 5	
Poziom kształcenia pierwszego stopnia	Forma studiów studia stacjonarne	Dyscypliny Informatyka

Wymagania wstępne i dodatkowe

brak

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy - Student zna i rozumie:		
W1	język HTML i zasady tworzenia stron	EPI_K1_W05, EPI_K1_W07, EPI_K1_W08
W2	i rozróżnia dialekty języka HTML	EPI_K1_W07
W3	język CSS	EPI_K1_W07
W4	język JavaScript oraz bibliotekę jQuery	EPI_K1_W07
Umiejętności - Student potrafi:		
U1	utworzyć poprawną składniowo stronę HTML	EPI_K1_U06
U2	sformatować stronę HTML za pomocą stylu CSS	EPI_K1_U06
U3	utworzyć dynamiczne elementy HTML za pomocą języka JavaScript z wykorzystaniem biblioteki jQuery	EPI_K1_U06

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
-----	-------------------	-----------------------------------

1.	<p>1. Strona powinna zawierać stronę główną (startową) i co najmniej 10 podstron. 2. Strony powinny walidować się w W3C Validators i zawierać DOCTYPE oraz link do W3C Validator na stronie głównej. 3. Strona powinna zawierać element nawigacyjny w postaci listy odnośników. 4. DST – statyczny 5. DB – dynamiczny z użyciem CSS (:hover) 6. BDB – dynamiczny z użyciem JS 7. Tematyka strony może być dowolna, ale strona musi stanowić jedną całość tematyczną. 8. Styl CSS powinien osadzony być w osobnym pliku wspólnym dla wszystkich stron HTML. 9. Użycie stylów CSS inline (z użyciem atrybutu style) jest niedopuszczalne (ew. w bardzo rzadkich przypadkach; zawsze wymagać będzie komentarza, dlaczego został użyty). 10. [DB, BDB] Przynajmniej jedna ze stron powinna umożliwiać wydruk z użyciem @media print w CSS. 11. Powinna być użyta przynajmniej jedna tabela do prezentowania danych tabelarycznych (pozycjonowanie layoutu za pomocą tabel jest niedozwolone i skutkuje brakiem zaliczenia) – tabela powinna być sformatowana z użyciem CSS, tak aby zaprezentować możliwości CSS związane z: border, collapse, padding, margin, tbody, thead, tr, th, td, color, background. 12. DB, BDB – należy zaprezentować użycie colspan, rowspan. 13. [BDB] Jeden przykład użycia sprite'ów na stronie HTML. 14. Strony powinny zawierać poprawne formatowanie wg jednej z konwencji: – Używanie wszędzie div/span z odpowiednimi klasami (typu header, subheader) – Używanie h1..h6 oraz p, div span. 15. Proszę zwrócić uwagę na poprawne nazywanie klas CSS (ze względu na rolę elementu w dokumencie, a nie na formatowanie; np. Klasa „na_czerwono” – źle, klasa „wskazówki” – dobrze) 16. Strona powinna zawierać przynajmniej dwa formularze prezentujące w sumie wszystkie możliwe rodzaje widgetów: text, password, radio, checkbox, select, option, textarea, submit, reset. Formularze mogą prowadzić do: http://wierzba.wzks.uj.edu.pl/~dorosz/HTML/test.php, który będzie adresem sprawdzającym poprawność formularza (wyświetla przekazane parametry). Ewentualnie można użyć skryptów własnych, które coś robią (jeśli ktoś takie ma), lub użyć gotowych skryptów udostępnianych na wielu popularnych serwisach internetowych, które realizują jakieś zadanie. 17. DB – strona powinna zawierać etykiety <label for=> odpowiadające widgetom w formularzach. 18. BDB – zaprezentować technikę walidacji formularza z użyciem JS/jQuery. 19. [DB, BDB] Strona powinna zawierać elementy pozycjonowania relatywnego i absolutnego. 20. Strona powinna mieć poprawnie zakodowane polskie znaki. Rekomendowana strona kodowa to UTF-8. 21. Strona powinna prezentować użycie list i obrazków w dowolny sposób. 22. DB – listy powinny być zagnieżdżone. 23. DB – osadzanie obrazków jako tła elementów. 24. [BDB] Strona powinna prezentować uzasadnione użycie znaków specjalnych (HTML signs), takich jak np. © (minimum 15 różnych znaków). 25. Strona nie może zawierać ramek (frameset, frame). 26. [BDB] – strona powinna prezentować użycie atrybutu flow, clear CSS. 27. [BDB] – strona powinna zawierać style CSS formatujące w sposób zaawansowany tekst: letter-spacing, itp... 28. [DB, BDB] Należy użyć zdarzeń (http://api.jquery.com/category/events/) w celu realizacji dynamicznych elementów na stronie (zdarzenia to np. .bind(), .blu(), load(), mouseup(),...): 29. DB – użyć dowolnych 5 zdarzeń. 30. BDB – użyć dowolnych 10 zdarzeń. 31. DB, BDB wykorzystać w jQuery technikę dynamicznej zmiany stylów i/lub klas CSS elementów HTML (.addClass(), .toggleClass(), .css()). 32. BDB – zaprezentować użycie dowolnych efektów jQuery (http://api.jquery.com/category/effects/)</p>	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3
----	---	----------------------------

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

metoda projektów, konsultacje

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
ćwiczenia	zaliczenie na ocenę, projekt	Aby uzyskać zaliczenie, należy zaliczyć ćwiczenia laboratoryjne oraz uzyskać pozytywną ocenę projektu – samodzielnie stworzonej strony WWW na dowolny temat. Na ocenę ogólną wpływ będą miały punkty uzyskane podczas pierwszego i drugiego pokazania projektu oraz punkty uzyskane z praktycznych ćwiczeń (zapowiedzianych sprawdzianów wiedzy przy komputerze) podczas laboratorium. Skala ocen zgodna z Regulaminem Studiów UJ.

Bilans punktów ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
ćwiczenia	15
przygotowanie projektu	40
poprawa projektu	5
konsultacje	15
analiza wymagań	5
pozyskanie danych	5
projektowanie	10
programowanie	50
testowanie	5
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 150
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 15

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia	
	zaliczenie na ocenę	projekt
W1	x	x
W2	x	x
W3	x	x
W4	x	x
U1	x	x
U2	x	x
U3	x	x

Nazwa przedmiotu Projektowanie graficzne – projekt		
Klasyfikacja ISCED 0211 Techniki audiowizualne i produkcje mediów		Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie
Kierunek studiów elektroniczne przetwarzanie informacji		Profil studiów ogólnoakademicki
Języki wykładowe Polski		Obligatoryjność fakultatywny
Poziom kształcenia pierwszego stopnia	Forma studiów studia stacjonarne	Dyscypliny Nauki o sztuce

Formy prowadzenia zajęć

Okres	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się	Liczba punktów ECTS
Semestr 1	zaliczenie	3.00
ćwiczenia	15	

Okres	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się	Liczba punktów ECTS
Semestr 2	zaliczenie	3.00
ćwiczenia	15	

Wymagania wstępne i dodatkowe

- Otwartość na język wizualny; - Elementarny smak estetyczny; - Wola poszukiwawcza (samokształcenie);

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Utrwalenie wiedzy o podstawowych założeniach języka percepcyjnego. Kształtowanie u studentów odpowiednich umiejętności w zakresie samodzielnej pracy z grafiką projektową oraz umiejętności wykorzystania teorii estetycznej w pracy nad obrazem, a także umiejętności profesjonalnego werbalizowania sądów o własnych zadaniach projektowych i pracy innych projektantów.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

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

W1	w stopniu podstawowym rozumie założenia języka wizualnego.	EPI_K1_W20
Umiejętności - Student potrafi:		
U1	wykorzystać znajomość teorii estetycznej w pracy nad obrazem	EPI_K1_U32
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:		
K1	samodzielnej i grupowej realizacji projektów plastycznych. Potrafi profesjonalnie werbalizować sądy o własnych ćwiczeniach i pracy innych projektantów	EPI_K1_K01, EPI_K1_K03

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	- W ciągu semestru student powinien zrealizować ok. 6-7 ćwiczeń projektowych na zadany temat. W trakcie korekt winien wykazać się zdobytą wiedzą teoretyczną i umiejętnością profesjonalnej werbalizacji. - Pod koniec semestru: korekty całego dorobku semestralnego Ocena końcowa z przedmiotu: na podstawie realizacji projektów na zadany temat.	W1, U1, K1

Informacje rozszerzone

Semestr 1

Metody nauczania:

ćwiczenia przedmiotowe, konsultacje

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
ćwiczenia	zaliczenie na ocenę, projekt, prezentacja	- Budowanie prostego znaku (symbolu) z zastosowaniem form geometrycznych (koło, trójkąt, prostokąt itp). Temat np. „Ryba-ptak” lub „zawód”. - Budowa kompozycji równoważnej w oparciu o zasadnicze podziały w płaszczyźnie (ćwiczenie abstrakcyjne) - Zasada gamy kolorystycznej (na przykładzie projektu na papier pakowy) - Projekt kartki świątecznej z uwzględnieniem liternictwa - Wizytówka własna z uwzględnieniem idei plastycznej autoprezentacji - Zagadnienie logotypu (formy-znaku z uwzględnieniem złożonej treści)

Semestr 2

Metody nauczania:

ćwiczenia przedmiotowe, konsultacje

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
ćwiczenia	zaliczenie na ocenę, projekt, prezentacja	- Przysłowie - jego ekwiwalent plastyczny w skrótowej formie + liternictwo (propedeutyka plakatu) - Plakat społeczny - Ekwiwalent plastyczny pojęcia (np. samotność, agresja, radość) przy użyciu formy abstrakcyjnej. - Projekt na płytę muzyczną CD dla muzyki klasycznej i muzyki rozrywkowej (2 projekty) - Przedmiot - reinterpretacja (ćwiczenie z wyobraźni) - Transformacja znanego portretu z uwzględnieniem wizerunku własnego. Na każde ćwiczenie przeznaczamy ok. 2 tygodnie.

Bilans punktów ECTS

Semestr 1

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
ćwiczenia	15
przygotowanie projektu	75
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 90
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 15

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Semestr 2

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
ćwiczenia	15
konsultacje	75
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 90
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 15

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia		
	zaliczenie na ocenę	projekt	prezentacja
W1	x	x	
U1	x		x
K1	x		

Nazwa przedmiotu Wprowadzenie do programowania		
Klasyfikacja ISCED 0613 Tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się egzamin	
Kierunek studiów elektroniczne przetwarzanie informacji	Profil studiów ogólnoakademicki	Okres Semestr 2
Języki wykładowe Polski	Obligatoryjność obowiązkowy	
Sposób realizacji i godziny zajęć wykład: 30, laboratoria: 30	Liczba punktów ECTS 4	
Poziom kształcenia pierwszego stopnia	Forma studiów studia stacjonarne	Dyscypliny Informatyka

Wymagania wstępne i dodatkowe

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

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem zajęć jest nauczenie programowania w języku C i wprowadzenie do projektowania, zapisywania, testowania i analizy złożoności wybranych algorytmów.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy - Student zna i rozumie:		
W1	student zna składnię i semantykę języka C oraz podstawy programowania strukturalnego w tym języku.	EPI_K1_W02, EPI_K1_W03
W2	student zna podstawowe struktury danych i ich typy występujące w C, takie jak tablice, struktury, wskaźniki i pliki.	EPI_K1_W02, EPI_K1_W03
W3	student zna podstawowe algorytmy na znakach, tablicach, strukturach oraz plikach i ich złożoność.	EPI_K1_W02, EPI_K1_W03
Umiejętności - Student potrafi:		
U1	skonstruować algorytm rozwiązujący zadany problem, napisać prosty program w języku C na zadany temat oraz go uruchomić w wybranym środowisku programowania.	EPI_K1_U01, EPI_K1_U02, EPI_K1_U03
U2	analizować komunikaty o błędach kompilacji i wykonania w czasie kompilacji i wykonania programów.	EPI_K1_U01, EPI_K1_U02, EPI_K1_U03

U3	analizować i znajdować przyczyny błędów wykonania i tworzyć zestawy danych do testowania programów.	EPI_K1_U01, EPI_K1_U02, EPI_K1_U03
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:		
K1	student posiada umiejętność pracy indywidualnej jak i współpracy w zespole.	EPI_K1_K01, EPI_K1_K02, EPI_K1_K03

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	M1. Struktura programu w języku C i przegląd środowisk programistycznych do tworzenia, kompilacji i wykonania programów w języku C. a. Zmienne i wyrażenia, proste typy danych w języku C b. Składnia i semantyka instrukcji: pusta, przypisania, warunkowe, iteracji, wyboru	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
2.	M2. Funkcje wejścia/wyjścia a. printf() b. scanf() c. operacje na znakach	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
3.	M3. Funkcje w języku C: a. deklaracja i definicja, b. przekazywanie parametrów c. rekurencja	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
4.	M4. Typy złożone w C struktury, unie a. tablice b. struktury c. wskaźniki d. przykłady programów działających na tablicach i strukturach.	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
5.	M5. Typ wskaźnikowy w C i przykłady struktur odwołujących się do siebie: a. lista prosta wiązana b. lista podwójnie wiązana	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
6.	M6. Pliki tekstowe i binarne i przykłady programów działających na plikach.	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
7.	M7. Przegląd funkcji bibliotecznych	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

metoda projektów, wykład z prezentacją multimedialną, ćwiczenia laboratoryjne, konsultacje

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
wykład	egzamin pisemny	Egzamin pisemny, będzie się składał z kilku zadań polegających na napisaniu kodów w języku C, rozwiązujących wybrane problemy prezentowane na wykładzie i ćwiczeniach. Pozytywna ocena z ćwiczeń laboratoryjnych jest warunkiem dopuszczenia do egzaminu.

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
laboratoria	zaliczenie na ocenę	<ul style="list-style-type: none"> • Odbędzie się około 5 kartkówek i około 2 kolokwiów. Część pisana będzie na kartce, część pisana będzie z użyciem komputera. • Zadania polegające na napisaniu działającego programu przy komputerze oceniane będą przy założeniu, że programy błędne składniowo. Te, które się nie kompilują, będą oceniane na zero punktów. • Aby uzyskać zaliczenie z ćwiczeń laboratoryjnych, trzeba zaliczyć 75% wszystkich kartkówek oraz wszystkie kolokwia, to znaczy z każdego otrzymać co najmniej połowę możliwych do uzyskania punktów. • Rozwiązania, w których błędy widoczne są po pierwszych paru testach, także oceniane będą na zero punktów – konieczne jest testowanie swoich programów. • Każde zadanie powinno zostać podzielone na etapy, poprawne wykonanie części z nich gwarantuje uzyskanie punktów, pod warunkiem, że w komentarzu opisane zostanie, jaka część zadania została wykonana i jakiej jeszcze brakuje.

Bilans punktów ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
wykład	30
laboratoria	30
przygotowanie do egzaminu	30
przygotowanie do ćwiczeń	30
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 120
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 60

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia	
	egzamin pisemny	zaliczenie na ocenę
W1	x	x
W2	x	x
W3	x	x
U1	x	x
U2	x	x
U3	x	x
K1	x	x

Nazwa przedmiotu Bazy danych 1		
Klasyfikacja ISCED 0612 Projektowanie i administrowanie baz danych i sieci	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się egzamin	
Kierunek studiów elektroniczne przetwarzanie informacji	Profil studiów ogólnoakademicki	Okres Semestr 2
Języki wykładowe Polski	Obligatoryjność obowiązkowy	
Sposób realizacji i godziny zajęć wykład: 30, laboratoria: 30	Liczba punktów ECTS 4	
Poziom kształcenia pierwszego stopnia	Forma studiów studia stacjonarne	Dyscypliny Informatyka

Wymagania wstępne i dodatkowe

Podstawowe wiadomości z zakresu teorii mnogości.

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z podstawami projektowania systemów bazodanowych: od postawienia problemu (analizy potrzeb), poprzez przedstawienie zasad modelowania strukturalnego danych (ERD), aż po opracowanie modelu relacyjnego bazy oraz działań związanych z jego optymalizacją (normalizacją).
C2	Zapoznanie studentów z podstawami języka SQL.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy - Student zna i rozumie:		
W1	zasady analizy, projektowania i tworzenia baz danych oraz podstawy języka SQL	EPI_K1_W06
Umiejętności - Student potrafi:		
U1	student posiada umiejętność sporządzania i interpretacji konceptualnych oraz relacyjnych schematów bazy danych, umiejętność przekształcania modelu konceptualnego do relacyjnego, potrafi zaprojektować prosty system bazodanowy oparty na modelu relacyjnym, umie optymalizować schematy relacji, potrafi posługiwać się językiem SQL.	EPI_K1_U05
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:		
K1	pracować indywidualnie i w zespole	EPI_K1_K01

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Przedmiot stanowi wprowadzenie w problematykę baz danych. Wykład ukierunkowany jest przede wszystkim na relacyjne bazy danych. Przedstawia zagadnienia związane z projektowaniem systemów bazodanowych, od postawienia problemu (analizy potrzeb), poprzez przedstawienie zasad modelowania strukturalnego danych (ERD), aż po opracowanie modelu relacyjnego bazy oraz działań związanych z jego optymalizacją (normalizacją). Wykład kończy się krótkim wprowadzeniem do języka SQL.	W1, U1, K1

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

wykład konwencjonalny, ćwiczenia laboratoryjne

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
wykład	egzamin pisemny	pozytywna ocena z egzaminu
laboratoria	zaliczenie na ocenę	pozytywne oceny z kolokwiów, zrealizowane zadania projektowe

Bilans punktów ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
wykład	30
laboratoria	30
przygotowanie do egzaminu	10
uczestnictwo w egzaminie	1
przygotowanie do zajęć	30
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 101
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 60

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia	
	egzamin pisemny	zaliczenie na ocenę
W1	x	
U1	x	x
K1		x

Nazwa przedmiotu Antropologia obrazu		
Klasyfikacja ISCED 0211 Techniki audiowizualne i produkcje mediów	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie	
Kierunek studiów elektroniczne przetwarzanie informacji	Profil studiów ogólnoakademicki	Okres Semestr 2
Języki wykładowe Polski	Obligatoryjność obowiązkowy	
Sposób realizacji i godziny zajęć konwersatorium: 30	Liczba punktów ECTS 3	
Poziom kształcenia pierwszego stopnia	Forma studiów studia stacjonarne	Dyscypliny Nauki o sztuce
Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak		

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem jest zaznajomienie studenta z najważniejszymi zjawiskami współczesnej kultury wizualnej oraz ich genezą
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy - Student zna i rozumie:		
W1	Student zna i rozumie podstawowe terminy związane z kulturą wizualną, min.: zwrot piktorialny, idolatria, ikonoklazm, obraz digitalny (cyfrowy), obraz intermedialny.	EPI_K1_W22
W2	Student zna i rozumie różne stanowiska badawcze pozwalające interpretować współczesne zjawiska wizualne.	EPI_K1_W22
Umiejętności - Student potrafi:		
U1	Student potrafi rozpoznać i nazwać współczesne zjawiska kultury wizualnej.	EPI_K1_U24
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:		
K1	Student jest gotów do uczestnictwa w wydarzeniach kulturalnych związanych z problematyką wizualności.	EPI_K1_K01, EPI_K1_K03

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	najważniejsze zjawiska współczesnej kultury wizualnej oraz ich geneza: zwrot piktorialny (wizualny), obraz digitalny (cyfrowy), obraz intermedialny,	W1, W2, U1
2.	Związki między wizerunkami a widzem: wizerunek wotywny, idolatria i ikonoklazm, fetyszyzm i totemizm	W1, W2, U1
3.	Związki między obrazem a sztuką performatywną	W1, W2, U1, K1
4.	Ontologia obrazu fotograficznego	W1, W2, U1

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

wykład konwersatoryjny, wykład z prezentacją multimedialną, dyskusja

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
konwersatorium	zaliczenie na ocenę	ponad 50% punktów z kolokwium pisemnego, znajomość literatury przedmiotu

Bilans punktów ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
konwersatorium	30
przygotowanie do ćwiczeń	30
przygotowanie do egzaminu	15
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 75
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 30

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia
	zaliczenie na ocenę
W1	x
W2	x
U1	x
K1	x

Wydział Zarządzania i Komunikacji
Społecznej
KARTA OPISU PRZEDMIOTU
Wprowadzenie do programowania -
projekt

Nazwa przedmiotu Wprowadzenie do programowania - projekt		
Klasyfikacja ISCED 0613 Tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji		Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie
Kierunek studiów elektroniczne przetwarzanie informacji	Profil studiów ogólnoakademicki	Okres Semestr 2
Języki wykładowe Polski		Obligatoryjność fakultatywny
Sposób realizacji i godziny zajęć ćwiczenia: 15		Liczba punktów ECTS 5
Poziom kształcenia pierwszego stopnia	Forma studiów studia stacjonarne	Dyscypliny Informatyka

Wymagania wstępne i dodatkowe

Umiejętność programowania w języku C/C++.

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy z zakresu procesu wytwarzania oprogramowania.
C2	Zapoznanie studentów z sposobem współdzielenia wersji kodu źródłowego podczas pracy w zespole.
C3	Kształtowanie u studentów odpowiednich umiejętności pracy w zespole w zakresie poprawnego i przejrzystego pisania kodu źródłowego.
C4	Zapoznanie i rozwinięcie umiejętności słuchaczy z zakresu pisania elementarnych programów na skalę złożonych projektów programistycznych.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy - Student zna i rozumie:		
W1	student zna składnię i semantykę języka C/C++ oraz podstawy programowania strukturalnego (obiekтового) w tym języku.	EPI_K1_W03
W2	zna podstawowe struktury danych i ich typy występujące w C/C++, takie jak tablice, struktury, wskaźniki i pliki.	EPI_K1_W02
W3	zna podstawowe algorytmy na tablicach i jest w stanie określić ich złożoność.	EPI_K1_W03
W4	student zna podstawy projektowania systemów komputerowych.	EPI_K1_W13

Umiejętności - Student potrafi:		
U1	rozwiązać problem kombinatoryczny lub logiczny z użyciem języka C/C++.	EPI_K1_U01, EPI_K1_U02
U2	potrafi napisać program obsługujący wejście i wyjście w języku C/C++.	EPI_K1_U01, EPI_K1_U02
U3	działać w zespole programistycznym korzystając z systemu kontroli wersji.	EPI_K1_U15
U4	z zaplanować i stworzyć zaawansowany projekt programistyczny w języku C/C++ łącząc go z innymi technologiami.	EPI_K1_U26
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:		
K1	student jest zaznajomiony z zasadami pracy w zespole programistycznym.	EPI_K1_K01
K2	student zna cykl wytwarzania oprogramowania i potrafi sporządzić system wymagań pozwalający na wytworzenie odpowiedniego rozwiązania na podstawie przedstawionego zagadnienia z użyciem języka C/C++.	EPI_K1_K03

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Projektowanie obiektowe oraz ich implementacja, odwzorowanie modeli na kod. Wprowadzenie do testowania.	W1, W2, W3, U1, U2
2.	Wprowadzenie do inżynierii oprogramowania - pojęcia podstawowe. Klasyczne procesy wytwarzania oprogramowania. Podstawowe zagadnienia związane z wymaganiami do projektu informatycznego.	W4, U3, U4, K2
3.	Planowanie i implementacja złożonego projektu informatycznego w zespole wieloosobowym na podstawie postawionej tematyki i problemu.	U3, U4, K1, K2

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

metoda projektów, ćwiczenia laboratoryjne, konsultacje

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
ćwiczenia	zaliczenie na ocenę, projekt	Warunkiem koniecznym do uzyskania zaliczenia jest zaliczenie wszystkich wymaganych projektów, tj. uzyskanie minimum 50% dostępnych punktów dla każdego projektu. Ocena wyniku z klasyfikacji punktowej będącej sumą uzyskanych punktów z poszczególnych projektów.

Bilans punktów ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
ćwiczenia	15
przygotowanie projektu	20

poprawa projektu	5
konsultacje	15
analiza wymagań	5
projektowanie	10
programowanie	50
testowanie	30
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 150
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 15

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia	
	zaliczenie na ocenę	projekt
W1	x	x
W2	x	x
W3	x	x
W4	x	x
U1	x	x
U2	x	x
U3	x	x
U4	x	x
K1	x	x
K2	x	x

Nazwa przedmiotu Grafika komputerowa		
Klasyfikacja ISCED 0613 Tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się egzamin	
Kierunek studiów elektroniczne przetwarzanie informacji	Profil studiów ogólnoakademicki	Okres Semestr 3
Języki wykładowe Polski	Obligatoryjność obowiązkowy	
Sposób realizacji i godziny zajęć wykład: 30, laboratoria: 30	Liczba punktów ECTS 4	
Poziom kształcenia pierwszego stopnia	Forma studiów studia stacjonarne	Dyscypliny Informatyka

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z podstawami grafiki komputerowej.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy - Student zna i rozumie:		
W1	podstawy wiedzy związanej z grafiką komputerową w rozumieniu definicji, podstawowych podziałów i ogólnej historii rozwoju.	EPI_K1_W10
W2	podstawowe kategorie oprogramowania graficznego, jego zastosowania, wady i zalety.	EPI_K1_W10
W3	podstawy anatomii i fizjologii ludzkiego postrzegania.	EPI_K1_W10
W4	podstawy teorii koloru oraz jego rozumienie w różnorodnych dziedzinach wiedzy	EPI_K1_W10, EPI_K1_W20
W5	podstawy teoretyczne i techniczne budowy sprzętu komputerowego - począwszy od systemów kolorymetrycznych, po elementarną wiedzę o budowie monitorów, skanerów, drukarek i innego sprzętu.	EPI_K1_W10
W6	podstawowe komputerowe modele kolorów wraz z zakresem zastosowań, wadami i zaletami	EPI_K1_W10
W7	podstawową wiedzę w dziedzinie estetyki tworzenia dzieła graficznego, ze szczególnym uwzględnieniem kolorów	EPI_K1_W10
W8	wiedzę z zakresu powszechnie stosowanych formatów plików graficznych, ich specyfiki, zastosowania, wad i zalet.	EPI_K1_W10

W9	ma podstawową wiedzę o typografii i liternictwie oraz zagadnieniach pisma w informatyce.	EPI_K1_W10
Umiejętności - Student potrafi:		
U1	swobodnie posługiwać się aplikacjami wykorzystującymi grafikę wektorową.	EPI_K1_U11
U2	potrafi tworzyć dowolnie złożone obrazy z użyciem grafiki wektorowej.	EPI_K1_U11
U3	tworzyć dzieła graficzne poprawne estetycznie i typograficznie.	EPI_K1_U11

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Historia grafiki komputerowej	W1
2.	Percepcja wzrokowa	W1, W2, W3
3.	Systemy kolorymetryczne	W4, W5
4.	Komputerowe modele barw	W6
5.	Praktyka używania barw	W6, W7
6.	Formaty plików graficznych	W8, U1, U2, U3
7.	Pismo a komputery	W9, U3
8.	Grafika wektorowa ze szczególnym i wiodącym znaczeniem jej realizacji poprzez pakiet CorelDraw	W4, W6, W7, W8, W9, U1, U2, U3

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

metoda projektów, wykład konwencjonalny, wykład z prezentacją multimedialną, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia przedmiotowe

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
wykład	egzamin pisemny, projekt	Pozytywny wynik egzaminu oraz zaliczenie projektu
laboratoria	zaliczenie na ocenę	Wykonanie zadanych ćwiczeń

Bilans punktów ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
wykład	30
laboratoria	30
przygotowanie do egzaminu	25
uczestnictwo w egzaminie	2

przygotowanie projektu	25
samodzielna nauka dotycząca treści poruszanych na zajęciach	8
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 120
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 60

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia		
	egzamin pisemny	projekt	zaliczenie na ocenę
W1	x		
W2	x		
W3	x		
W4	x	x	
W5	x		
W6	x		
W7	x	x	
W8	x		
W9	x		
U1		x	x
U2		x	x
U3		x	x

Nazwa przedmiotu Bazy danych 2		
Klasyfikacja ISCED 0612 Projektowanie i administrowanie baz danych i sieci	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie	
Kierunek studiów elektroniczne przetwarzanie informacji	Profil studiów ogólnoakademicki	Okres Semestr 3
Języki wykładowe Polski	Obligatoryjność obowiązkowy	
Sposób realizacji i godziny zajęć laboratoria: 30	Liczba punktów ECTS 4	
Poziom kształcenia pierwszego stopnia	Forma studiów studia stacjonarne	Dyscypliny Informatyka

Wymagania wstępne i dodatkowe

Zaliczenie przedmiotu Bazy danych 1

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy z zakresu podstaw języka SQL oraz pracy w środowisku MySQL.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy - Student zna i rozumie:		
W1	student zna podstawy języka SQL	EPI_K1_W06
Umiejętności - Student potrafi:		
U1	budować kwerendy w języku SQL na poziomie podstawowym	EPI_K1_U05
U2	umie analizować gotowe zapytania SQL	EPI_K1_U05
U3	potrafi konfigurować własne środowisko pracy w MySQL	EPI_K1_U03

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie do środowiska MySQL	W1, U1

2.	Inicjalizacja indywidualnych baz danych	W1, U3
3.	Ćwiczenia w zakresie struktur językowych SQL dotyczących definiowania danych (DDL)	W1, U1, U2
4.	Ćwiczenia w zakresie struktur językowych SQL dotyczących manipulacji danymi (DML)	W1, U1, U2
5.	Ćwiczenia w zakresie: obliczeń, grupowania danych, podzapytań, złączeń, transakcji, perspektyw	W1, U1, U2
6.	Elementy administracji i optymalizacji baz danych	W1, U3

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

rozwiązywanie zadań, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia przedmiotowe

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
laboratoria	zaliczenie na ocenę	Zaliczenie przedmiotu odbywa się na koniec semestru na podstawie oceny za pracę na zajęciach - zadania, kolokwia sprawdzające umiejętności w zakresie tworzenia i analizy kwerend SQL (dwa na semestr). Warunkiem koniecznym zaliczenia laboratorium jest nie więcej niż dwie nieusprawiedliwione nieobecności w czasie semestru.

Bilans punktów ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
laboratoria	30
przygotowanie projektu	20
przygotowanie do sprawdzianu	30
samodzielna nauka dotycząca treści poruszanych na zajęciach	40
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 120
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 30

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia
	zaliczenie na ocenę
W1	x
U1	x
U2	x
U3	x

Nazwa przedmiotu Algorytmy i struktury danych		
Klasyfikacja ISCED 0613 Tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się egzamin	
Kierunek studiów elektroniczne przetwarzanie informacji	Profil studiów ogólnoakademicki	Okres Semestr 3
Języki wykładowe Polski	Obligatoryjność obowiązkowy	
Sposób realizacji i godziny zajęć wykład: 30, laboratoria: 30	Liczba punktów ECTS 4	
Poziom kształcenia pierwszego stopnia	Forma studiów studia stacjonarne	Dyscypliny Informatyka

Wymagania wstępne i dodatkowe

Zaliczenie przedmiotów: wstęp do informatyki, wprowadzenie do programowania

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy - Student zna i rozumie:		
W1	student zna klasyfikację typów i struktur danych	EPI_K1_W02
W2	student zna pojęcia złożoności obliczeniowej i klasyfikację złożonościową problemów	EPI_K1_W02, EPI_K1_W03
W3	student zna elementarne i zaawansowane algorytmy sortowania	EPI_K1_W02, EPI_K1_W03
W4	student zna różnorodne reprezentacje i algorytmy listowe i kolejkowe	EPI_K1_W02, EPI_K1_W03
W5	student zna podstawy implementacji struktur drzewiastych wraz z elementarnymi algorytmami	EPI_K1_W02
W6	student zna podstawy implementacji grafów wraz z elementarnymi algorytmami	EPI_K1_W03
Umiejętności - Student potrafi:		
U1	swobodnie się posługiwać pojęciami złożoności obliczeniowej i klasyfikacją złożonościową problemów	EPI_K1_U02
U2	implementować różnorodne reprezentacje i algorytmy listowe i kolejkowe	EPI_K1_U02

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Klasyfikacja typów danych	W1
2.	Abstrakcyjne i implementacyjne typy danych	W1
3.	Jakość algorytmów	W2
4.	Złożoność obliczeniowa	W2
5.	Typowe złożoności obliczeniowe, Klasy złożoności problemów	W2, U1
6.	Algorytmy sortowania	W3
7.	Listy, implementacja wskaźnikowa i kursorowa list	W4, U2
8.	Kolejkowe struktury danych, kolejki LIFO i FIFO	W4, U2
9.	Drzewa, porządki w drzewie, sposoby implementacji drzew	W5
10.	Algorytmy przeszukiwania drzew i grafów	W5, W6
11.	Sposoby implementacji grafów	W6
12.	Wybrane algorytmy grafowe	W6

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

wykład konwencjonalny, wykład z prezentacją multimedialną, ćwiczenia laboratoryjne, konsultacje

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
wykład	egzamin pisemny	otrzymanie więcej niż 50% punktów na egzaminie
laboratoria	zaliczenie na ocenę	otrzymanie więcej niż 50% punktów za ćwiczenia

Bilans punktów ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
wykład	30
laboratoria	30
przygotowanie do egzaminu	15
przygotowanie do sprawdzianu	15
przygotowanie do ćwiczeń	20
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 110
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 60

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia	
	egzamin pisemny	zaliczenie na ocenę
W1	x	x
W2	x	x
W3	x	x
W4	x	x
W5	x	x
W6	x	x
U1		x
U2		x

Nazwa przedmiotu Systemy operacyjne i sieci		
Klasyfikacja ISCED 0612 Projektowanie i administrowanie baz danych i sieci	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się egzamin	
Kierunek studiów elektroniczne przetwarzanie informacji	Profil studiów ogólnoakademicki	Okres Semestr 3
Języki wykładowe Polski	Obligatoryjność obowiązkowy	
Sposób realizacji i godziny zajęć wykład: 30, laboratoria: 30	Liczba punktów ECTS 3	
Poziom kształcenia pierwszego stopnia	Forma studiów studia stacjonarne	Dyscypliny Informatyka
Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak		

Wymagania wstępne i dodatkowe

Podstawowa znajomość obsługi komputera oraz ogólna wiedza dotycząca sieci komputerowych.

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy na temat budowy i działania systemu operacyjnego komputera oraz podstawowych informacji dotyczących działania sieci lokalnych (Gigabit Ethernet, WLAN - IEEE 802.11) i sieci globalnych (Internet, oparty o stos protokołów TCP/IP).
C2	Zdobycie praktycznej wiedzy dotyczącej programowania w systemie operacyjnym UNIX (podstawy administracji i konfiguracji systemu), podstawowe polecenia systemowe, tworzenie potoków i filtrów, tworzenie aliasów i skryptów itp.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy - Student zna i rozumie:		
W1	student posiada wiedzę z zakresu budowy i działania systemu operacyjnego Linux oraz MS Windows.	EPI_K1_W04, EPI_K1_W08, EPI_K1_W13
W2	student posiada wiedzę na temat programowania w systemie operacyjnym UNIX/LINUX, w tym zna ok. 100 poleceń Linuxa, dotyczących tworzenia i zmiany katalogów, tworzenia/modyfikacji/likwidacji plików, kopiowania/przesuwania plików, przyznawania/odbierania uprawnień, tworzenia aliasów i pisania skryptów.	EPI_K1_W04

W3	student posiada wiedzę dotyczącą budowy i działania lokalnych sieci komputerowych, w tym urządzeń lokalnych sieci komputerowych, okablowania strukturalnego lokalnych sieci komputerowych, konfigurowania lokalnych sieci komputerowych, zabezpieczania przed atakami i włamaniami do lokalnych sieci komputerowych itp.	EPI_K1_W04
W4	student posiada wiedzę na temat budowy i działania sieci Internet, w tym protokołów stosowanych w sieci Internet, adresowania w sieci Internet z protokołami IPv4 oraz IPv6, routingu w sieci Internet, protokołów routujących w sieci Internet (RIP, RIPv2, OSPF, EIGRP Cisco, BGP itp.).	EPI_K1_W05, EPI_K1_W08
W5	posiada wiedzę w zakresie wykorzystywania technologii i usług sieciowych w rozmaitych systemach informatycznych.	EPI_K1_W04, EPI_K1_W05, EPI_K1_W08
Umiejętności - Student potrafi:		
U1	potrafi programować w systemie operacyjnym Linux (korzystać z powłok, pisać skrypty, nadawać/odbierać prawa dostępu, tworzyć/przesuwać/kopiować/usuwać pliki, używać edytorów itp.)	EPI_K1_U03
U2	potrafi zarządzać infrastrukturą sieci komputerowych, w tym konfigurować urządzenia sieciowe (przełączniki, routery, bramy) wspierające komunikację sieciową.	EPI_K1_U04
U3	potrafi projektować i budować nowe rozwiązania sieciowe w ramach technologii lokalnych i globalnych sieci komputerowych..	EPI_K1_U04
U4	potrafi wykorzystywać usługi sieciowe w ramach projektów informatycznych.	EPI_K1_U10
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:		
K1	student jest gotów do pracy zespołowej.	EPI_K1_K01

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Podstawowe pojęcia związane z systemami operacyjnymi. Funkcje systemu operacyjnego. Podstawowe struktury systemu operacyjnego. Typy systemu operacyjnego. Budowa systemu operacyjnego. Procesy w systemie operacyjnym. Systemy operacyjne oparte o Linux oraz MS Windows.	W1, W2
2.	Sterowanie procesami współbieżnymi i równoległymi w systemie operacyjnym. Procesy współbieżne i równoległe. Operacje semaforowe. Obszary krytyczne. Wzajemna blokada procesów (deadlock). Synchronizacja procesów współbieżnych. Komunikacja procesów współbieżnych. Monitory. Komunikacja procesów współbieżnych.	W1, W2, U1
3.	Jądro systemu operacyjnego. Budowa jądra systemu operacyjnego. Szeregowanie procesów. Algorytmy szeregowania procesów. Bezpieczeństwo jądra systemu operacyjnego.	W2, U1
4.	Zarządzanie systemem plikowym w systemie operacyjnym. Organizacja pamięci hierarchicznej. Wymiana i relokacja. Segmentacja. Stronicowanie, segmentacja ze stronicowaniem. Organizacja systemu plików na przykładzie systemu operacyjnego UNIX.	W1, W2, W5, U1

5.	Podstawowe zagadnienia dotyczące sieci komputerowych. Definicje związane z sieciami komputerowymi. Zasady i tryby przesyłania danych w sieciach komputerowych. Warstwowe architektury sieciowe: model ISO-OSI i inne modele, rodzaje topologii fizycznych i logicznych sieci komputerowych, klasyfikacje sieci komputerowych, organizacje normujące rozwój sieci komputerowych. Transmisje w sieciach komputerowych: Transmisja sygnałów – popularne typy mediów transmisyjnych przewodowych i bezprzewodowych, tworzenie sieci transmisyjnych, topologie sieci komputerowych, urządzenia fizyczne w sieciach komputerowych (mosty, przełączniki, routery, koncentratory, przełączniki, bramy itp.), transmisje wąskopasmowe i szerokopasmowe, techniki kodowania danych w medium transmisyjnym.	W3, W5, U2, U3, K1
6.	Podstawy teoretyczne działania sieci lokalnych. Standard Ethernet oraz standard IEEE 802.3 (założenia dotyczące tego standardu, rodzaje użytkowanych mediów fizycznych, CSMA/CD, mechanizmy dodatkowe: NLP/FLP, Auto-MDIX), adresacja MAC, dostęp do łącza i wykrywanie kolizji, charakterystyka Fast, Gigabit, 10Gigabit, 40Gigabit, 100Gigabit Ethernet, VLAN (IEEE 802.1Q), konfigurowanie przełączników Ethernet, Przegląd technologii stosowanych w przewodowych sieciach LAN: Ethernet, Token Ring (zasady działania sieci w topologii logicznej bazującej na przekazywaniu tokenu, rodzaje użytkowanych mediów fizycznych, ramki Token Ring, funkcjonowanie przełącznika MAU), FDDI 1 i 2 (zasady funkcjonowania topologii opartej na podwójnym pierścieniu, koncentratory FDDI, bypass switch, rodzaje użytkowanych mediów fizycznych, interfejsy SAS i DAS, procedury generowania i odtwarzania tokenu, ramki FDDI), wykorzystanie protokołów LLC i SNAP w sieciach LAN i MAN. Bezprzewodowe sieci standardu IEEE 802.11 i ich implementacje.	W3, W5, U2, U3, U4, K1
7.	Sieć Internet jako przykład globalnej sieci komputerowej. Architektura sieci Internet, zasady segmentacji Internetu i systemy adresowania w oparciu o protokół IP wersja 4 (IPv4) oraz IP wersja 6 (IPv6). Podstawowe właściwości protokołu, IP, budowa datagramu IP, cechy datagramu umożliwiające routowanie IP, fragmentacja i defragmentacja pakietów IP, kapsułkowanie w IP), protokół ARP (zasada działania, format pakietu ARP, tablice powiązań adresów MAC i IP w urządzeniach, Inverse ARP i Reverse ARP, Proxy ARP), protokół ICMP (rodzaje komunikatów ICMP, format komunikatu, sytuacje obsługiwane przez ICMP, diagnostyka sieci IP z użyciem ICMP). Protokół IPv6 (komponenty adresu, notacja EUI-64, IPv6 multicast, routowanie z użyciem IPv6, protokoły routowania dynamicznego dla IPv6 (RIPng, OSPF3, EIGRP), tunelowanie IPv6 w sieciach IPv4. Protokół TCP (zasady działania, połączenia i asocjacje TCP, kontrola przepływu i defragmentacja strumienia TCP, adresacja i budowa pakietu TCP, przetwarzanie numerów sekwencji i potwierdzenia w TCP, cykl życia połączenia TCP), protokół UDP (zasady działania, adresacja w UDP, budowa pakietu UDP), protokół RTP (zasady działania, budowa pakietu RTP, protokół RTCP, znaczenie datowników i numerów sekwencji, źródła synchronizacji dla danych i ich identyfikacja).	W4, W5, U2, U3, U4, K1
8.	Routing w sieci Internet System autonomiczny. Routing wewnętrzny i zewnętrzny. Protokoły routingu wewnętrznego (RIP, RIPng, OSPF3, Cisco EIGRP). Protokoły routingu zewnętrznego (EGP): protokoły BGP. Procedura wyboru w BGP. Kontrolowanie sesji BGP (Route Maps), BGP Communities, techniki skalowania iBGP (Route Reflection i Konfederacje Systemów Autonomicznych). Multiprotocol Label Switching (podstawy działania MPLS, grupy FEC, routery LSR i LER w MPLS oraz funkcjonalność MPLS-P i MPLS-PE). Wprowadzanie i wyprowadzanie datagramów IP z chmury MPLS, Label Distribution Protocol i wyszukiwanie tras w MPLS, podstawy MPLS VPN oraz Virtual Switching and Forwarding – VRF, VFR bez MPLS czyli VRF Lite).	W4, W5, U2, U3, U4, K1
9.	Synchroniczna sieć optyczna SDH/Sonet jako globalna sieć transportowa. Architektura sieci Synchronous Digital Hierarchy (SDH)/Sonet. Struktura ramki STS-1. Moduły transportowe: STM-1, STM-4, STM16. Krotnice w sieci SDH. Synchronizacja sieci SDH/Sonet. Problem pętli czasowych. Platformy DWDM (Dense Wavelength Division Multiplexing) następnej generacji, wyposażone w interfejsy SDH/Sonet.	W4, U3, K1

10.	Zagadnienia związane z bezpieczeństwem w przekazie informacji. Kryptografia i kryptoanaliza, kryptosystemy z kluczem symetrycznym i asymetrycznym, wybrane szyfry, inicjalizacja komunikacji w ramach kryptosystemu hybrydowego, algorytm RSA i certyfikowanie kryptograficzne danych), Wirtualne Sieci Prywatne (tworzenie tuneli VPN na bazie protokołów PPTP, L2TP i SSTP, protokół polityki ISAKMP, protokół szyfrowania i uwierzytelnienia IPSec, wymiana kluczy przy użyciu IKE, tryby komunikacji IPSec), tryby i techniki filtrowania treści, IDS – Intrusion Detection Systems). System RADIUS i jego zastosowanie w sieciach IEEE 802.11.	W5, U3, U4, K1
-----	---	----------------

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

wykład konwersatoryjny, ćwiczenia laboratoryjne, konsultacje

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
wykład	egzamin pisemny / ustny	Pozytywna ocena z egzaminu – kryteria oceny podane przy rozpoczęciu zajęć. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest uzyskanie zaliczenia z ćwiczeń laboratoryjnych.
laboratoria	zaliczenie na ocenę	W trakcie semestru odbędzie się około 2 zapowiedzianych sprawdzianów wiedzy przy komputerze. Aby uzyskać zaliczenie z laboratorium, trzeba zaliczyć każdy ze sprawdzianów. Aby zaliczyć sprawdzian, należy zdobyć co najmniej połowę możliwych do zdobycia punktów. Skala ocen zgodna z Regulaminem Studiów UJ.

Bilans punktów ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
wykład	30
laboratoria	30
przygotowanie projektu	30
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 90
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 60

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia	
	egzamin pisemny / ustny	zaliczenie na ocenę
W1		x
W2	x	x
W3	x	x
W4	x	x
W5	x	x
U1	x	x
U2	x	x
U3	x	x
U4	x	x
K1	x	x

Nazwa przedmiotu Wstęp do semantyki		
Klasyfikacja ISCED 0232 Literatura i językoznawstwo (lingwistyka)	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się egzamin	
Kierunek studiów elektroniczne przetwarzanie informacji	Profil studiów ogólnoakademicki	Okres Semestr 3
Języki wykładowe Polski	Obligatoryjność obowiązkowy	
Sposób realizacji i godziny zajęć wykład: 15, ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 5	
Poziom kształcenia pierwszego stopnia	Forma studiów studia stacjonarne	Dyscypliny językoznawstwo
Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak		

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z problematyką opisu znaczenia
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy - Student zna i rozumie:		
W1	podstawowe zagadnienia opisu struktury semantycznej języka naturalnego	EPI_K1_W16
W2	podstawowe zasady opisu znaczenia leksykalnego prowadzonego z różnych punktów widzenia	EPI_K1_W16
Umiejętności - Student potrafi:		
U1	dokonać analizy semantycznej jednostek leksykalnych i ich powiązań w tekście	EPI_K1_U18
U2	zastosować w praktyce wiedzę o strukturze semantycznej języka naturalnego	EPI_K1_U18

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
-----	-------------------	-----------------------------------

1.	Symboliczna natura języka naturalnego: trójkąt semiotyczny, pojęcie relacji w języku naturalnym: relacje paradygmatyczne i relacje syntagmatyczne	W1
2.	Semantyka składnikowa: cechy semantyczne, binarna klasyfikacja cech, kategorie semantyczne	W1, W2
3.	Relacyjny opis znaczenia: paradygmatyczne relacje leksykalne: relacje podobieństwa i przeciwstawienia, relacje część – całość, relacje podrzędnik – nadrzędnik. Syntagmatyczne relacje leksykalne: relacje syntagmatyczne rzeczownika, relacje syntagmatyczne czasownika	W1, W2, U2
4.	Role semantyczne i relacje w zdaniu	W1, W2, U1
5.	Semantyka proceduralna: stereotyp i rozumowanie, scenariusze, tematy, plany i cele.	W1, W2, U1, U2

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

analiza tekstów, metoda projektów, wykład z prezentacją multimedialną, ćwiczenia przedmiotowe

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
wykład	egzamin ustny, projekt, zaliczenie	dokonanie samodzielnej analizy znaczeń leksykalnych zdanego zbioru leksemów za pomocą wyspecjalizowanego systemu komputerowego, ustne uzasadnienie opisu
ćwiczenia		kolokwium, wykonanie ćwiczeń

Bilans punktów ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
wykład	15
ćwiczenia	30
analiza i przygotowanie danych	20
studiowanie literatury wskazanej przez prowadzącego zajęcia	15
przygotowanie do egzaminu	10
przygotowanie projektu	35
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 125
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 45

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia		
	egzamin ustny	projekt	zaliczenie
W1	x	x	x
W2	x	x	x
U1	x	x	x
U2	x	x	x

Nazwa przedmiotu Prawo własności intelektualnej i prawo Internetu		
Klasyfikacja ISCED 0421 Prawo	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się egzamin	
Kierunek studiów elektroniczne przetwarzanie informacji	Profil studiów ogólnoakademicki	
Języki wykładowe Polski	Obligatoryjność obowiązkowy	
Poziom kształcenia pierwszego stopnia	Forma studiów studia stacjonarne	Dyscypliny Nauki prawne

Formy prowadzenia zajęć

Okres	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się	Liczba punktów ECTS
Semestr 3	zaliczenie	2.00
wykład	30	

Okres	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się	Liczba punktów ECTS
Semestr 4	egzamin	3.00
wykład	30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem wykładu jest zapoznanie studentów z podstawowymi instytucjami prawa własności intelektualnej oraz regulacjami prawnymi odnoszącymi się do sfery Internetu.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

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

W1	podstawowe regulacje i zasady prawa własności intelektualnej, w tym prawa autorskiego a także prawa Internetu i potrafi wykorzystać tę wiedzę w praktyce, w szczególności przy tworzeniu scenariuszy, ilustracji muzycznych, tworzeniu interfejsów użytkownika, tworzeniu aplikacji internetowych. Student zna i rozumie mechanizmy zarządzania informacją w Internecie, w szczególności korzystania i przetwarzania informacji i materiałów zgodnie z zasadami wynikającymi z prawa autorskiego, ochrony danych osobowych, prawa prasowego.	EPI_K1_W25, EPI_K1_W26
Umiejętności - Student potrafi:		
U1	korzystać z wiedzy z prawa własności intelektualnej i prawa Internetu w celu identyfikowania obszarów w zakresie działalności edukacyjnej, kulturalnej i gospodarczej objętych prawnymi regulacjami z tego zakresu, jednocześnie mając świadomość potrzeby korzystania z fachowego wsparcia specjalisty w sytuacjach związanych z wykorzystaniem informacji w konkretnym stanie faktycznym.	EPI_K1_U31
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:		
K1	ustawicznego poszerzania wiedzy w kontekście dynamicznie zmieniających się regulacji prawnych.	EPI_K1_K03

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
-----	-------------------	-----------------------------------

1.	<p>Prawo autorskie: 1. Pojęcie i geneza ochrony własności intelektualnej – rys historyczny, pojęcie własności intelektualnej, specyfika i przykłady dóbr niematerialnych z zakresu własności intelektualnej. Źródła prawa autorskiego. 2. Przedmiot prawa autorskiego (definicja utworu). 3. Powstanie i czas ochrony. 4. Podmiot praw autorskich – utwory pracownicze, – utwory tworzone na zamówienie. 5. Autorskie prawa majątkowe. 6. Autorskie prawa osobiste. 7. Prawa pokrewne. 8. Dozwolony użytek chronionych utworów – Dozwolony użytek osobisty – Dozwolony użytek publiczny – Korzystanie z utworów w Internecie. 9. Umowy prawa autorskiego – umowa licencyjna – umowa przenosząca prawo – rodzaje, forma, zasady redagowania umów. 10. Prawo do wizerunku i prawo adresata korespondencji. 11. Ochrona cywilnoprawna autorskich praw osobistych i praw majątkowych. 12. Ochrona prawno-karna autorskich praw osobistych i praw majątkowych. 13. Ochrona baz danych w prawie autorskim i ochrona sui generis. Prawo Internetu: I. Międzynarodowe, unijne i krajowe źródła prawa Internetu II. Ochrona i naruszenie praw własności intelektualnej w Internecie 1) ochrona i naruszenie praw autorskich w sieci – nowe przedmioty ochrony prawem autorskim w środowisku cyfrowym – dozwolony użytek w sieci – nowe formy naruszeń praw autorskich w Internecie – odpowiedzialność za naruszenie praw autorskich w sieci 2) naruszenie praw osób trzecich w związku z rejestracją i używaniem domen internetowych III. Nieuczciwa konkurencja i reklama w Internecie – blokowanie dostępu do rynku on-line – spekulacyjna rejestracja domen internetowych – reklama kontekstowa – spamming – reklama za pomocą słów kluczowych odpowiadających cudzym, chronionym oznaczeniom IV. Ochrona danych osobowych w sieciach V. Prawne aspekty handlu elektronicznego – składanie oświadczeń woli i zawieranie umów przez Internet. – podpis elektroniczny – faktury elektroniczne – świadczenie usług drogą elektroniczną – odpowiedzialność usługodawców świadczących usługi drogą elektroniczną – ochrona konsumentów w Internecie – obowiązek informacyjny – ochrona konsumentów w umowach zawieranych na odległość Granice wolności słowa: 1. Swoboda wypowiedzi w systemie europejskim (art. 10 Europejskiej Konwencji Praw Człowieka i orzecznictwo Europejskiego Trybunału Praw Człowieka). 2. Wolność słowa w systemach krajów common law na przykładzie Stanów Zjednoczonych (I poprawka i orzeczenie Federalnego Sądu Najwyższego w sprawie Falwell v. Hustler). 3. Wolność wypowiedzi w polskim porządku prawnym: – granice wolności słowa w Konstytucji RP; zasada proporcjonalności – zarys systemu ochrony dóbr osobistych w polskim prawie cywilnym a. wolność słowa w prawie prasowym: – funkcje prasy – definicje prawa prasowego; ujęcie przedmiotowe i podmiotowe; system rejestracyjny dzienników i czasopism; prasa a Internet – prawo do informacji: dziennikarskie prawo do informacji i prawo do informacji powszechnej – prawa i obowiązki dziennikarza; tajemnica dziennikarska – prawo do krytyki – sprostowania i odpowiedzi – odpowiedzialność za publikacje prasowe; odpowiedzialność karna, cywilna; odpowiedzialność „pozaprasowa” b. polskie prawo karne: – przestępstwo pomówienia – przestępstwo zniewagi.</p>	W1, U1, K1
----	---	------------

Informacje rozszerzone

Semestr 3

Metody nauczania:

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

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
wykład	zaliczenie pisemne	Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny z testu.

Semestr 4

Metody nauczania:

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

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
wykład	egzamin pisemny	Pozytywna ocena z egzaminu pisemnego obejmującego materiał podany na wykładach – kryteria oceny podane przy rozpoczęciu zajęć. Skala ocen zgodna z Regulaminem Studiów UJ.

Bilans punktów ECTS

Semestr 3

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
wykład	30
konsultacje	15
przygotowanie do egzaminu	20
przygotowanie do zajęć	4
samodzielna nauka dotycząca treści poruszanych na zajęciach	5
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 74
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 30

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Semestr 4

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
wykład	30
konsultacje	15
uczestnictwo w egzaminie	2
przygotowanie do egzaminu	20
przygotowanie do zajęć	4
samodzielna nauka dotycząca treści poruszanych na zajęciach	5
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 76
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 30

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia	
	egzamin pisemny	zaliczenie pisemne
W1	x	x
U1	x	x
K1	x	x

Nazwa przedmiotu Bazy danych 2 - projekt		
Klasyfikacja ISCED 0612 Projektowanie i administrowanie baz danych i sieci	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie	
Kierunek studiów elektroniczne przetwarzanie informacji	Profil studiów ogólnoakademicki	Okres Semestr 3
Języki wykładowe Polski	Obligatoryjność fakultatywny	
Sposób realizacji i godziny zajęć ćwiczenia: 15	Liczba punktów ECTS 4	
Poziom kształcenia pierwszego stopnia	Forma studiów studia stacjonarne	Dyscypliny Informatyka

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Kształtowanie u studentów odpowiednich umiejętności w zakresie projektowania relacyjnych baz danych, od postawienia problemu (analizy potrzeb), poprzez przedstawienie zasad modelowania strukturalnego danych (ERD), aż po opracowanie modelu relacyjnego bazy oraz działań związanych z jego optymalizacją (normalizacją).
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy - Student zna i rozumie:		
W1	student zna problematykę baz danych i zasady projektowania baz danych w podejściu strukturalnym	EPI_K1_W06
W2	student rozumie podstawy języka SQL	EPI_K1_W06
Umiejętności - Student potrafi:		
U1	student posiada umiejętność sporządzania i interpretacji konceptualnych oraz relacyjnych schematów bazy danych, umiejętność przekształcania modelu konceptualnego do relacyjnego i zaimplementowania powyższego modelu	EPI_K1_U05
U2	potrafi zaprojektować prosty system bazodanowy oparty na modelu relacyjnym	EPI_K1_U05
U3	umie optymalizować schematy relacji	EPI_K1_U05

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Poprawne opracowanie każdego z modeli aplikacji bazodanowej (DFD, DD, ERD, model relacyjny, znormalizowany model relacyjny, kwerendy SQL)	W1, W2, U1, U2
2.	Zbudowanie aplikacji bazodanowej opartej na wypracowanym modelu koncepcyjnym	W1, W2, U2, U3
3.	Przygotowanie kompletnej i spójnej dokumentacji projektowej	W1, W2, U1, U2

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

metoda projektów, konsultacje

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
ćwiczenia	zaliczenie na ocenę, projekt	Projekt zaliczeniowy w postaci: - dokumentacji procesu projektowania aplikacji bazodanowej - projekt aplikacji bazodanowej

Bilans punktów ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
ćwiczenia	15
analiza wymagań	15
analiza problemu	15
konsultacje	25
projektowanie	25
przygotowanie dokumentacji	25
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 120
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 15

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia	
	zaliczenie na ocenę	projekt
W1	x	x
W2	x	x
U1	x	x
U2	x	x
U3	x	x

Nazwa przedmiotu Grafika komputerowa – projekt		
Klasyfikacja ISCED 0613 Tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie	
Kierunek studiów elektroniczne przetwarzanie informacji	Profil studiów ogólnoakademicki	Okres Semestr 3
Języki wykładowe Polski	Obligatoryjność fakultatywny	
Sposób realizacji i godziny zajęć ćwiczenia: 15	Liczba punktów ECTS 5	
Poziom kształcenia pierwszego stopnia	Forma studiów studia stacjonarne	Dyscypliny Informatyka

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Sprawdzenie praktycznej umiejętności realizacji niebanalnego projektu w grafice wektorowej
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy – Student zna i rozumie:		
W1	swobodnie posługuje się aplikacjami wykorzystującymi grafikę wektorową	EPI_K1_W10
Umiejętności – Student potrafi:		
U1	potrafi tworzyć dowolnie złożone obrazy z użyciem grafiki wektorowej	EPI_K1_U11
U2	potrafi tworzyć dzieła graficzne poprawne estetycznie i typograficznie	EPI_K1_U11

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Instalacja pakietu CorelDraw, sposoby modelowania brzegów i wypełnień, efekty specjalne, zagadnienia kolorystyczne, tekst, zagadnienia drukowania, eksport i import.	W1, U1, U2

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

metoda projektów, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia przedmiotowe

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
ćwiczenia	zaliczenie na ocenę, projekt	Przedmiot zaliczony po uzyskaniu co najmniej połowy punktów przewidzianych dla projektu.

Bilans punktów ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
ćwiczenia	15
samodzielna nauka dotycząca treści poruszanych na zajęciach	10
przygotowanie projektu	20
projektowanie	90
konsultacje	15
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 150
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 15

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia	
	zaliczenie na ocenę	projekt
W1	x	x
U1	x	x
U2	x	x

Nazwa przedmiotu Animacja komputerowa		
Klasyfikacja ISCED 0613 Tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się egzamin	
Kierunek studiów elektroniczne przetwarzanie informacji	Profil studiów ogólnoakademicki	Okres Semestr 4
Języki wykładowe Polski	Obligatoryjność obowiązkowy	
Sposób realizacji i godziny zajęć wykład: 30, laboratoria: 30	Liczba punktów ECTS 4	
Poziom kształcenia pierwszego stopnia	Forma studiów studia stacjonarne	Dyscypliny Informatyka

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Wprowadzenie w podstawowe zagadnienia modelowania trójwymiarowego i animacji komputerowej
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy - Student zna i rozumie:		
W1	podstawowe pojęcia z zakresu ogólnej animacji i animacji komputerowej	EPI_K1_W11
W2	podstawy modelowania trójwymiarowego	EPI_K1_W11
Umiejętności - Student potrafi:		
U1	posługiwać się programami do modelowania trójwymiarowego.	EPI_K1_U12
U2	posługiwać się programami do animacji komputerowej.	EPI_K1_U12
U3	komputerowo wymodelować niebanalny obiekt trójwymiarowy.	EPI_K1_U12
U4	stworzyć kilkuminutową animację.	EPI_K1_U12

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Zasady animacji klasycznej i komputerowej	W1
2.	Metody oświetlenia	W2, U1, U3

3.	Metody renderingu	W1, W2, U1, U3
4.	Modelowanie krzywych i powierzchni parametrycznych	W2, U1
5.	Animacja proceduralna	W1, U2, U4
6.	Detekcja kolizji	W1, U1, U4
7.	Systemy cząsteczkowe	W1, U2, U4
8.	Animacja z użyciem programu Adobe Flash	U2, U4
9.	Modelowanie i animacja z użyciem pakietu Maxon Cinema	W2, U3

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

metoda projektów, seminarium, wykład konwencjonalny, wykład konwersatoryjny, wykład z prezentacją multimedialną, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia przedmiotowe, konsultacje

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
wykład	egzamin ustny, projekt	Zaliczenie egzaminu i przygotowanie projektu
laboratoria	zaliczenie na ocenę	Realizacja modelu 3d lub animacji

Bilans punktów ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
wykład	30
laboratoria	30
przygotowanie prezentacji multimedialnej	15
zbieranie informacji do zadanej pracy	10
przygotowanie referatu	15
przygotowanie projektu	20
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 120
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 60

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia		
	egzamin ustny	projekt	zaliczenie na ocenę
W1	x		x
W2	x		x
U1		x	x
U2		x	x
U3		x	x
U4		x	x

Nazwa przedmiotu Systemy operacyjne 2		
Klasyfikacja ISCED 0612 Projektowanie i administrowanie baz danych i sieci	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie	
Kierunek studiów elektroniczne przetwarzanie informacji	Profil studiów ogólnoakademicki	Okres Semestr 4
Języki wykładowe Polski	Obligatoryjność obowiązkowy	
Sposób realizacji i godziny zajęć laboratoria: 30	Liczba punktów ECTS 4	
Poziom kształcenia pierwszego stopnia	Forma studiów studia stacjonarne	Dyscypliny Informatyka

Wymagania wstępne i dodatkowe

Zaliczenie przedmiotu Systemy operacyjne i sieci - umiejętność posługiwania się podstawowymi poleceniami w systemie Unix; Przygotowanie do laboratorium: samodzielne zapoznanie się z dostępnymi materiałami dotyczącymi konfiguracji usług sieciowych przed danym laboratorium.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy - Student zna i rozumie:		
W1	sposób działania i konfiguracji systemu operacyjnego klasy Unix, serwera baz danych MySQL oraz serwera www Apache, interpretera skryptów PHP i interpretera języka Ruby	EPI_K1_W04
W2	działanie podstawowych mechanizmów sieciowych (DNS, routing)	EPI_K1_W05
W3	podstawowe zasady bezpiecznej komunikacji w sieci Internet	EPI_K1_W05
Umiejętności - Student potrafi:		
U1	skonfigurować system operacyjny klasy Unix	EPI_K1_U03
U2	skonfigurować podstawowe usługi sieciowe (serwer WWW, bazę danych, interpreter PHP i Ruby)	EPI_K1_U03
U3	zabezpieczyć system przed dostępem osób nieupoważnionych	EPI_K1_U03
U4	korzystać z narzędzi do zarządzania wersjami kodu źródłowego	EPI_K1_U15

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	System operacyjnego Debian Linux – sposób działania i konfiguracja Stos TCP/IP w systemie klasy Unix	W1, W2, U1
2.	Serwer WWW Apache jako usługa systemowa – sposób działania i konfiguracja Serwer bazy danych MySQL jako usługa systemowa – sposób działania i konfiguracja Interpreter skryptów PHP – sposób działania i konfiguracja jako usługi serwera WWW Interpreter języka Ruby – sposób działania i konfiguracja jako usługi serwera WWW	W1, U2
3.	Zabezpieczanie komunikacji z serwerem z wykorzystaniem infrastruktury klucza asymetrycznego	W2, W3, U3
4.	System kontroli wersji kodu źródłowego GIT – sposób działania oraz instalacja repozytoriów współdzielonych	W1, U4

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

ćwiczenia laboratoryjne, konsultacje

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
laboratoria	zaliczenie na ocenę	Jeśli laboratorium zostanie zrealizowane: - w pierwszym terminie – 6 punktów - tydzień później – 3 punkty - w przeciwnym wypadku – 1 punkt Do każdego laboratorium przewidziane jest pytanie teoretyczne za 1 punkt. Maksymalna liczba punktów za laboratoria – 49. Maksymalna liczba punktów za kolokwium – 49. Aby uzyskać zaliczenia, należy zdobyć w sumie połowę punktów, zaliczyć co najmniej 4 laboratoria oraz zaliczyć kolokwium na minimum połowę punktów. Można jednorazowo zdobyć dodatkowe punkty za teoretyczne opracowanie laboratorium – maksymalnie 10, oraz aktywność na laboratorium – maksymalnie 2. Warunki zaliczenia przedmiotu są podawane studentom na pierwszych zajęciach. Skala ocen zgodna z Regulaminem Studiów UJ.

Bilans punktów ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
laboratoria	30
przygotowanie do ćwiczeń	45
przygotowanie się do sprawdzianu zaliczeniowego	20
konsultacje	5
zbieranie informacji do zadanej pracy	5
poznanie terminologii obcojęzycznej	1
samodzielna nauka dotycząca treści poruszanych na zajęciach	10

Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 116
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 30

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia
	zaliczenie na ocenę
W1	x
W2	x
W3	x
U1	x
U2	x
U3	x
U4	x

Nazwa przedmiotu System interakcyjny		
Klasyfikacja ISCED 0613 Tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji		Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie
Kierunek studiów elektroniczne przetwarzanie informacji	Profil studiów ogólnoakademicki	Okres Semestr 4
Języki wykładowe Polski		Obligatoryjność obowiązkowy
Sposób realizacji i godziny zajęć laboratoria: 30		Liczba punktów ECTS 4
Poziom kształcenia pierwszego stopnia	Forma studiów studia stacjonarne	Dyscypliny Informatyka

Wymagania wstępne i dodatkowe

Zaliczenie modułów (przedmiotów): Wstęp do informatyki * Wprowadzenie do programowania * Wprowadzenie do programowania - projekt * Systemy operacyjne i sieci * Algorytmy i struktury danych * Bazy danych 1 * Bazy danych 2 * Bazy danych 2 - projekt * Dokument hipertekstowy * Dokument hipertekstowy - projekt * Technologie internetowe - wprowadzenie

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie praktycznej wiedzy z zakresu tworzenia aplikacji internetowych w architekturze klient-serwer przy użyciu języka PHP i bazy danych MySQL.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy - Student zna i rozumie:		
W1	metody programowaniu aplikacji internetowych oraz odpowiednie strukturalne i obiektowe języki programowania wysokiego poziomu	EPI_K1_W02, EPI_K1_W03, EPI_K1_W05, EPI_K1_W06, EPI_K1_W07, EPI_K1_W09
Umiejętności - Student potrafi:		
U1	zaprojektować i wykonać interakcyjny system WWW, współpracujący z bazą danych	EPI_K1_U01, EPI_K1_U02, EPI_K1_U05, EPI_K1_U06, EPI_K1_U08, EPI_K1_U15
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_K1_K01, EPI_K1_K03

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie do programowania w języku PHP	W1
2.	Tworzenie komentarzy w formacie phpDoc	W1
3.	Narzędzia statycznej analizy kodu	W1
4.	Warstwowa struktura aplikacji	U1
5.	Wprowadzenie do programowania obiektowego	W1
6.	Obsługa zewnętrznych bibliotek w aplikacji	W1, U1, K1
7.	Routing w aplikacji	U1, K1
8.	System szablonów	U1, K1
9.	Lokalizacja aplikacji	U1, K1
10.	Obsługa bazy danych	U1, K1
11.	Obsługa formularzy	U1, K1
12.	Walidacja danych wejściowych	U1, K1
13.	Autentykacja i autoryzacja użytkowników	U1, K1

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

wykład z prezentacją multimedialną, analiza przypadków, ćwiczenia laboratoryjne, metody e-learningowe, ćwiczenia przedmiotowe

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
laboratoria	zaliczenie pisemne, zaliczenie na ocenę	Pozytywna ocena z przeprowadzonych sprawdzianów – kryteria oceny oraz warunki zaliczenia przedmiotu podane przy rozpoczęciu zajęć. Skala ocen zgodna z Regulaminem Studiów UJ.

Bilans punktów ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
laboratoria	30
przygotowanie do ćwiczeń	60
przygotowanie do sprawdzianu	30
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 120
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 30

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia	
	zaliczenie pisemne	zaliczenie na ocenę
W1	x	x
U1	x	x
K1		x

Wydział Zarządzania i Komunikacji
Społecznej
KARTA OPISU PRZEDMIOTU
Psycholingwistyczne mechanizmy
percepcji

Nazwa przedmiotu Psycholingwistyczne mechanizmy percepcji		
Klasyfikacja ISCED 0232 Literatura i językoznawstwo (lingwistyka)		Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się egzamin
Kierunek studiów elektroniczne przetwarzanie informacji	Profil studiów ogólnoakademicki	Okres Semestr 4
Języki wykładowe Polski		Obligatoryjność obowiązkowy
Sposób realizacji i godziny zajęć wykład: 30		Liczba punktów ECTS 4
Poziom kształcenia pierwszego stopnia	Forma studiów studia stacjonarne	Dyscypliny Językoznawstwo
Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak		

Wymagania wstępne i dodatkowe

Zaliczenie modułów (przedmiotów): Projektowanie graficzne, Wstęp do semantyki

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Wprowadzenie podstawowych zagadnień odbioru i przetwarzania informacji głównie za pomocą języka
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy - Student zna i rozumie:		
W1	w stopniu podstawowym psycholingwistyczne mechanizmy percepcji	EPI_K1_W19
Umiejętności - Student potrafi:		
U1	potrafi wykorzystać znajomość mechanizmów percepcji przy projektowaniu	EPI_K1_U27

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
-----	-------------------	-----------------------------------

1.	Poznanie mechanizmów funkcjonowania procesów kognitywnych człowieka osadzonych w aktywnym ludzkim mózgu i umyśle z perspektywy języka, omawiane są, m.in.: - percepcje człowieka ze szczególnym uwzględnieniem percepcji wzrokowej i słuchowej, - proces kontrolny: uwaga - przetwarzanie informacji językowej - zapamiętywanie informacji ze szczególnym uwzględnieniem pamięci semantycznej, - język a emocje.	W1, U1
----	--	--------

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

wykład konwersatoryjny, wykład z prezentacją multimedialną, konsultacje

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
wykład	egzamin pisemny	obecność, aktywny udział w wykładach

Bilans punktów ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
wykład	30
uczestnictwo w egzaminie	4
przygotowanie do egzaminu	30
studiowanie literatury wskazanej przez prowadzącego zajęcia	30
samodzielna nauka dotycząca treści poruszanych na zajęciach	22
konsultacje	4
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 120
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 30

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia
	egzamin pisemny
W1	x
U1	x

Nazwa przedmiotu Obraz filmowy		
Klasyfikacja ISCED 0211 Techniki audiowizualne i produkcje mediów	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się egzamin	
Kierunek studiów elektroniczne przetwarzanie informacji	Profil studiów ogólnoakademicki	Okres Semestr 4
Języki wykładowe Polski	Obligatoryjność obowiązkowy	
Sposób realizacji i godziny zajęć wykład: 30, ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 4	
Poziom kształcenia pierwszego stopnia	Forma studiów studia stacjonarne	Dyscypliny Nauki o sztuce
Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak		

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentek (studentów) z zagadnieniami stylu filmowego rozumianego jako twórcze możliwości realizowania obrazu filmowego. Przekazanie studentom wiedzy z zakresu realizacji obrazu filmowego.
C2	Przekazanie wiedzy na temat technik narracyjnych, które są używane w realizowaniu filmów fabularnych. Przekazanie studentom wiedzy z zakresu reżyserii (fab. i dok)., montażu.
C3	Przekazanie wiedzy z zakresu antropologii filmu dotyczącej kwestii autorstwa dzieła filmowego, gatunku filmowego, procesów odbioru filmu. Przekazanie studentom wiedzy z zakresu scenopisarstwa.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy - Student zna i rozumie:		
W1	student(ka) zna podstawowe pojęcia z poetyki historycznej filmu.	EPI_K1_W21, EPI_K1_W24
W2	student(ka) rozumie podstawowe zagadnienia z zakresu estetyki obrazu filmowego, zasad montażu, technik posługiwania się dźwiękiem w filmie.	EPI_K1_W21, EPI_K1_W22
W3	student(ka) zna sposoby realizacji filmu (przekazu audiowizualnego) pod kątem stylistycznym i narracyjnym.	EPI_K1_W20, EPI_K1_W21, EPI_K1_W24
W4	student(ka) zna podstawowe pojęcia związane z realizacją obrazu filmowego	EPI_K1_W20, EPI_K1_W21
W5	student(ka) zna podstawowe zasady scenopisarstwa.	EPI_K1_W21
Umiejętności - Student potrafi:		

U1	student(ka) potrafi rozpoznać i sklasyfikować podstawowe środki narracji filmowej i stylu filmowego.	EPI_K1_U24, EPI_K1_U32
U2	student(ka) potrafi objaśnić konstrukcję dramaturgiczną dzieła filmowego.	EPI_K1_U19, EPI_K1_U24, EPI_K1_U32
U3	student(ka) potrafi przeprowadzić analizę kulturowych form przekazów filmowych (np. przynależność do kina gatunków vs. kina autorów)	EPI_K1_U23, EPI_K1_U24
U4	student(ka) potrafi dokonać samodzielnej analizy warsztatowej filmu/sceny z rozróżnieniem na gatunki - fab/dok.	EPI_K1_U16
U5	student(ka) potrafi samodzielnie stworzyć scenariusz filmu fabularnego i dokumentalnego	EPI_K1_U16
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:		
K1	student(ka) jest zdolny(-a) do rozpoznawania złożonych wzorów interakcji komunikacyjnej w obszarze kultury audiowizualnej.	EPI_K1_K02
K2	student(ka) rozpoznaje w obszarze audiowizualności intencjonalność przekazu i jego estetyczną funkcję.	EPI_K1_K02, EPI_K1_K03

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wczesne kino - „atrakcje filmowe”	W1, W3, K1
2.	Poetyka historyczna filmu. Pojęcie stylu („kino stylu zerowego”)	W1, W2, W3, U1, K1
3.	Technika filmowa - od taśmy ortochromatycznej do obrazu cyfrowego	W1, W3
4.	Montaż - początki montażu, rosyjska szkoła montażu, montaż ciągły	W1, W2, W3, K2
5.	Techniki inscenizacyjne w filmie	W1, W3, U1, K2
6.	Dźwięk w filmie	W1, W2, U1
7.	Narracja filmowa - podstawowe modele opowiadania	W1, W3, U1, U2, K2
8.	Struktura dramaturgiczna dzieła filmowego	W1, U2
9.	Tendencje narracyjne we współczesnym kinie: niewiarygodność, epizodyczność, achronologia	W3, K1, K2
10.	Gatunek filmowy i kino gatunków	W1, W3, U3, K1
11.	Pojęcie „autora filmu” i kino autorskie	W1, U3, K1
12.	Podstawowe zagadnienia związane z realizacją obrazu filmowego (światło, kompozycja kadru, praca kamery, inscenizacja).	W2, W4, U1, U4, K2
13.	Podstawy scenopisarstwa (konstrukcja scenariusza filmu fabularnego, ekspozycja, punkty zwrotne, bohater filmowy, dialog, mikrofunkcjonowanie opowiadania scenariuszowego, podstawowe błędy, forma scenariusza filmowego).	W5, U5, K2
14.	Warsztat dokumentalisty (dokumentacja, zdjęcia, montaż, forma).	W2, W3, W4, U2, U4, U5, K2

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

wykład konwersatoryjny, wykład z prezentacją multimedialną, dyskusja, analiza przypadków, konsultacje

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
wykład	egzamin pisemny	test składający się z pytań wyboru i pytań otwartych
ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	aktywność na zajęciach, przygotowanie projektu zaliczeniowego (dokumentalnego lub fabularnego)

Bilans punktów ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
wykład	30
ćwiczenia	30
uczestnictwo w egzaminie	2
studiowanie literatury wskazanej przez prowadzącego zajęcia	15
przygotowanie do egzaminu	15
samodzielna nauka dotycząca treści poruszanych na zajęciach	10
konsultacje	18
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 120
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 60

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia	
	egzamin pisemny	zaliczenie na ocenę
W1	x	x
W2	x	x
W3	x	x
W4	x	x
W5	x	x
U1	x	x
U2	x	x
U3	x	x
U4	x	x
U5	x	x
K1	x	x
K2	x	x

Nazwa przedmiotu Animacja komputerowa – projekt		
Klasyfikacja ISCED 0613 Tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie	
Kierunek studiów elektroniczne przetwarzanie informacji	Profil studiów ogólnoakademicki	Okres Semestr 4
Języki wykładowe Polski	Obligatoryjność fakultatywny	
Sposób realizacji i godziny zajęć ćwiczenia: 15	Liczba punktów ECTS 5	
Poziom kształcenia pierwszego stopnia	Forma studiów studia stacjonarne	Dyscypliny Informatyka

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Wdrożenie do posługiwania się programami do animacji komputerowej i modelowania trójwymiarowego.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy - Student zna i rozumie:		
W1	posługiwanie się w stopniu podstawowym programami do modelowania geometrycznego, animacji rysunkowej i rzeczywistej	EPI_K1_W11
Umiejętności - Student potrafi:		
U1	wykonać kilkuminutową komputerową animację rysunkową	EPI_K1_U12
U2	wykonać kilkudziesięciosekundową animację trójwymiarową	EPI_K1_U12
U3	wykonać trójwymiarowy model niebanalnego obiektu rzeczywistego.	EPI_K1_U12

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Kurs programu Adobe Flash	W1, U1, U2
2.	Kurs pakietu Maxon Cinema 4D	W1, U2, U3

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

metoda projektów, wykład z prezentacją multimedialną, analiza przypadków, rozwiązywanie zadań, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia przedmiotowe, konsultacje

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
ćwiczenia	zaliczenie na ocenę, projekt	Zaliczenie projektu z oceną trudności pracochłonności i jakości wykonania.

Bilans punktów ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
ćwiczenia	15
przygotowanie projektu	50
zapoznanie się z e-podręcznikiem	15
rozwiazywanie zadań problemowych	15
projektowanie	50
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 145
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 15

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia	
	zaliczenie na ocenę	projekt
W1	x	x
U1	x	x
U2	x	x
U3	x	x

Nazwa przedmiotu System interakcyjny - projekt		
Klasyfikacja ISCED 0613 Tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie	
Kierunek studiów elektroniczne przetwarzanie informacji	Profil studiów ogólnoakademicki	Okres Semestr 4
Języki wykładowe Polski	Obligatoryjność fakultatywny	
Sposób realizacji i godziny zajęć ćwiczenia: 15	Liczba punktów ECTS 5	
Poziom kształcenia pierwszego stopnia	Forma studiów studia stacjonarne	Dyscypliny Informatyka

Wymagania wstępne i dodatkowe

* Wstęp do informatyki * Wprowadzenie do programowania * Wprowadzenie do programowania - projekt * Systemy operacyjne i sieci * Algorytmy i struktury danych * Bazy danych 1 * Bazy danych 2 * Bazy danych 2 - projekt * Dokument hipertekstowy * Dokument hipertekstowy - projekt * Technologie internetowe - wprowadzenie * System interakcyjny

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie praktycznej wiedzy z zakresu tworzenia aplikacji internetowych w architekturze klient-serwer przy użyciu języka PHP i bazy danych MySQL.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy - Student zna i rozumie:		
W1	metody programowaniu aplikacji internetowych oraz odpowiednie strukturalne i obiektowe języki programowania wysokiego poziomu	EPI_K1_W02, EPI_K1_W03, EPI_K1_W05, EPI_K1_W06, EPI_K1_W07, EPI_K1_W09
Umiejętności - Student potrafi:		
U1	zaprojektować i wykonać interakcyjny system WWW, współpracujący z bazą danych	EPI_K1_U01, EPI_K1_U02, EPI_K1_U05, EPI_K1_U06, EPI_K1_U08, EPI_K1_U15
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_K1_K01, EPI_K1_K02, EPI_K1_K03

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Tworzenie aplikacji internetowej na przykładzie wybranego frameworka	W1, U1
2.	Specyfikacja projektu aplikacji internetowej	W1, U1, K1
3.	Budowa aplikacji internetowej	W1, U1, K1

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

ćwiczenia laboratoryjne, metody e-learningowe

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

Bilans punktów ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
ćwiczenia	15
przygotowanie do ćwiczeń	15
przygotowanie projektu	120
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 150
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 15

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia	
	zaliczenie na ocenę	projekt
W1	x	x
U1	x	x
K1	x	x

Nazwa przedmiotu Obraz filmowy – projekt		
Klasyfikacja ISCED 0211 Techniki audiowizualne i produkcje mediów	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie	
Kierunek studiów elektroniczne przetwarzanie informacji	Profil studiów ogólnoakademicki	Okres Semestr 4
Języki wykładowe Polski	Obligatoryjność fakultatywny	
Sposób realizacji i godziny zajęć ćwiczenia: 15	Liczba punktów ECTS 4	
Poziom kształcenia pierwszego stopnia	Forma studiów studia stacjonarne	Dyscypliny Nauki o sztuce

Wymagania wstępne i dodatkowe

Wymagana wiedza (w stopniu przynajmniej podstawowym) z zakresu historii i estetyki filmu, literatury polskiej i powszechnej, historii sztuki i muzyki.

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie studentom wiedzy z zakresu realizacji obrazu filmowego, reżyserii, montażu i scenopisarstwa.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy - Student zna i rozumie:		
W1	student zna podstawowe pojęcia związane z realizacją obrazu filmowego.	EPI_K1_W20, EPI_K1_W21
W2	student zna podstawowe zasady montażu filmowego.	EPI_K1_W21
W3	student zna podstawowe zasady scenopisarstwa.	EPI_K1_W21
Umiejętności - Student potrafi:		
U1	dokonać samodzielnej analizy warsztatowej filmu/sceny z rozróżnieniem na gatunki - fab/dok.	EPI_K1_U20, EPI_K1_U32
U2	samodzielnie stworzyć scenariusz filmu fabularnego I dokumentalnego.	EPI_K1_U16, EPI_K1_U20
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:		

K1	- student potrafi pracować indywidualnie i w zespole. - dzięki nabytej wiedzy i praktyce, a także wykształconemu zmysłowi estetycznym, student staje się świadomym odbiorcą przekazów audiowizualnych, potrafiąc dokonywać ich merytorycznej oceny pod względem warsztatowym i intelektualnym.	EPI_K1_K01
----	--	------------

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	- Podstawowe zagadnienia związane z realizacją obrazu filmowego (światło, kompozycja kadru, praca kamery, inscenizacja).	W1, U1, K1
2.	- Podstawowe zasady montażu filmowego. - Warsztat dokumentalisty (dokumentacja, zdjęcia, montaż, forma).	W2, U1, K1
3.	- Podstawy scenopisarstwa (konstrukcja scenariusza filmu fabularnego, ekspozycja, punkty zwrotne, bohater filmowy, dialog, mikrofunkcjonowanie opowiadania scenariuszowego, podstawowe błędy, forma scenariusza filmowego). - Ilustracja dźwiękowa w filmie.	W3, U2, K1

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

dyskusja, analiza przypadków, konsultacje

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
ćwiczenia	zaliczenie na ocenę, projekt	Podstawą zaliczenia są przygotowywane przez studentów projekty filmów dokumentalnych, scenariusze etiid lub szkice filmów fabularnych.

Bilans punktów ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
ćwiczenia	15
przygotowanie dokumentacji	25
przygotowanie projektu	40
poprawa projektu	20
konsultacje	15
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 115
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 15

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia	
	zaliczenie na ocenę	projekt
W1	x	x
W2	x	x
W3	x	x
U1	x	x
U2	x	x
K1	x	x

Nazwa przedmiotu Seminarium dyplomowe		
Klasyfikacja ISCED 0613 Tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji		Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie
Kierunek studiów elektroniczne przetwarzanie informacji		Profil studiów ogólnoakademicki
Języki wykładowe Polski		Obligatoryjność obowiązkowy
Poziom kształcenia pierwszego stopnia	Forma studiów studia stacjonarne	Dyscypliny Informatyka
Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak		

Formy prowadzenia zajęć

Okres Semestr 5	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie	Liczba punktów ECTS 5.00
seminarium	30	

Okres Semestr 6	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie	Liczba punktów ECTS 5.00
seminarium	30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem przedmiotu jest integracja wiedzy i umiejętności zdobytych podczas trzech pierwszych lat studiów Elektronicznego Przetwarzania Informacji.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy - Student zna i rozumie:		
W1	Student zna i rozumie zaawansowane narzędzia i metody budowy statycznego i dynamicznego serwisu WWW.	EPI_K1_W07, EPI_K1_W08, EPI_K1_W09

W2	student zna i rozumie specyfikę tworzenia tekstów użytkowych przeznaczonych do publikacji w Internecie oraz podstawy architektury informacji	EPI_K1_W15, EPI_K1_W16, EPI_K1_W17, EPI_K1_W18
Umiejętności - Student potrafi:		
U1	Student potrafi zaprojektować złożony, dynamiczny serwis WWW.	EPI_K1_U06, EPI_K1_U08
U2	Student potrafi przeprowadzić audyt serwisu WWW.	EPI_K1_U10
U3	Student 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.	EPI_K1_U31
U4	Student potrafi przygotować prezentację na zadany temat, w szczególności dotyczącą projektu informatycznego	EPI_K1_U28, EPI_K1_U29, EPI_K1_U30
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:		
K1	Student jest gotów do ciągłego poszerzania swojej wiedzy i umiejętności	EPI_K1_K01, EPI_K1_K03
K2	Student potrafi prowadzić dyskusję merytoryczną z poszanowaniem cudzych poglądów i sposobów argumentacji	EPI_K1_K01, EPI_K1_K02

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Przygotowanie i wygłoszenie referatu (numer 1) na zadany temat, w oparciu o źródła drukowane i serwisy internetowe. Referat obejmuje analizę problemu, analizę sposobu przedstawienia tematu w Internecie i analizę narzędzi technicznych użytych dla przedstawienia problemu.	W1, W2, U1, U2, U3, K1, K2
2.	Dyskusja na temat problemu poruszanego w referacie i podsumowanie dyskusji przez prowadzącego.	W1, W2, U2, U3, U4, K1, K2
3.	Przygotowanie i wygłoszenie referatu (numer 2) na temat będący przedmiotem projektu dyplomowego. Temat projektu proponuje student, ale temat musi być zatwierdzony przez prowadzącego.	W1, W2, U1, U2, U3, U4, K1, K2
4.	Dyskusja na temat problemu poruszanego w referacie i podsumowanie dyskusji przez prowadzącego.	W1, U1, U3, U4, K1, K2
5.	Konsultacje	W1, W2, K1, K2
6.	Omówienie zagadnień prawnych: cytowanie, kopiowanie, przestrzeganie warunków licencji oprogramowania.	W1, U3

Informacje rozszerzone

Semestr 5

Metody nauczania:

metoda projektów, seminarium, dyskusja, konsultacje

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
seminarium	prezentacja	przygotowanie prezentacji, udział w dyskusji

Semestr 6

Metody nauczania:

metoda projektów, seminarium, dyskusja, konsultacje

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
seminarium	prezentacja	przygotowanie prezentacji, udział w dyskusji

Bilans punktów ECTS

Semestr 5

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
seminarium	30
analiza badań i sprawozdań	30
przygotowanie prezentacji multimedialnej	45
konsultacje	5
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 110
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 30

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Semestr 6

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
seminarium	30
przeprowadzenie badań literaturowych	50
przygotowanie prezentacji multimedialnej	60
konsultacje	5
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 145
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 30

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia
	prezentacja
W1	x
W2	x
U1	x
U2	x
U3	x
U4	x
K1	x
K2	x

Nazwa przedmiotu Sieci komputerowe 2		
Klasyfikacja ISCED 0612 Projektowanie i administrowanie baz danych i sieci	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie	
Kierunek studiów elektroniczne przetwarzanie informacji	Profil studiów ogólnoakademicki	Okres Semestr 5
Języki wykładowe Polski	Obligatoryjność obowiązkowy	
Sposób realizacji i godziny zajęć laboratoria: 30	Liczba punktów ECTS 4	
Poziom kształcenia pierwszego stopnia	Forma studiów studia stacjonarne	Dyscypliny Informatyka

Wymagania wstępne i dodatkowe

Zaliczenie przedmiotów: systemy operacyjne i sieci, systemy operacyjne 2

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z budową oraz działaniem sieci komputerowych.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy - Student zna i rozumie:		
W1	student zna funkcje sieciowe systemu operacyjnego Linux/Unix.	EPI_K1_W05, EPI_K1_W06
Umiejętności - Student potrafi:		
U1	konfigurować przełączniki sieciowe i routery.	EPI_K1_U04
U2	student umie konfigurować warstwę sieciową na komputerach z systemem Linux/Unix.	EPI_K1_U03
U3	analizować wpisy w tablicy DNS i w tablicy routingu.	EPI_K1_U04

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
-----	-------------------	-----------------------------------

1.	Poznanie budowy i działania sieci komputerowych LAN i WAN, elementy sprzętowe (kable, światłowody, gniazda, standardy zarabiania wtyczek RJ45, karty sieciowe, konwertery, moduły, switche, routery).	W1, U1
2.	Zapoznanie się z komunikacją sieciową i protokołami sieciowymi.	W1, U1, U3
3.	Różnice między modelami teoretycznym OSI a TCP sieci.	W1
4.	Konfiguracja stosu TCP w systemie Linux/Unix.	U2
5.	Konfiguracja przełączników i routerów firmy Cisco.	U1
6.	Wykorzystanie zdobytej wiedzy do budowy przykładowej sieci komputerowej i analiza jej działania.	U1, U3

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

analiza przypadków, rozwiązywanie zadań, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia przedmiotowe

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
laboratoria	zaliczenie na ocenę	Pozytywny wynik z kolokwium zaliczeniowego oraz ze sprawdzianu praktycznego.

Bilans punktów ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
laboratoria	30
przygotowanie do zajęć	20
rozwiązywanie zadań	20
przygotowanie się do sprawdzianu zaliczeniowego	15
konsultacje	5
testowanie	10
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 100
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 30

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia
	zaliczenie na ocenę
W1	x
U1	x
U2	x
U3	x

Nazwa przedmiotu Modelowanie i projektowanie systemów komputerowych		
Klasyfikacja ISCED 0613 Tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji		Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się egzamin
Kierunek studiów elektroniczne przetwarzanie informacji	Profil studiów ogólnoakademicki	Okres Semestr 5
Języki wykładowe Polski		Obligatoryjność obowiązkowy
Sposób realizacji i godziny zajęć wykład: 30, laboratoria: 30		Liczba punktów ECTS 4
Poziom kształcenia pierwszego stopnia	Forma studiów studia stacjonarne	Dyscypliny Informatyka
Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak		

Wymagania wstępne i dodatkowe

Znajomość zagadnień w ramach: wstępu do informatyki, wprowadzenia do programowania i algorytmów i struktur danych.

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy z zakresu realizacji przedsięwzięć informatycznych oraz metodyk (strukturalnych i obiektowych) modelowania systemów komputerowych
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy - Student zna i rozumie:		
W1	student zna ogólne zasady realizacji przedsięwzięć informatycznych, ryzyka związane z takimi projektami i metody ich minimalizacji, modele (cykle) rozwoju oprogramowania, a także zna metodyki strukturalne i obiektowe modelowania systemów komputerowych.	EPI_K1_W13
Umiejętności - Student potrafi:		
U1	sformułować szczegółową dokumentację wymagań użytkownika względem systemu komputerowego, umie wykonać strukturalny (klasyczny) oraz obiektowy model systemu komputerowego, umie wykonać relacyjny model struktur danych w systemie informatycznym.	EPI_K1_U13

Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:

K1	pracować indywidualnie i w zespole.	EPI_K1_K01
----	-------------------------------------	------------

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	- Wprowadzenie do modelowania systemów komputerowych - cele, korzyści, zastosowania, historia rozwoju. - Cykle rozwoju oprogramowania i etapy, gdzie stosujemy metody modelowania systemów komputerowych. - Metody specyfikacji wymagań użytkownika względem systemu komputerowego (klasyczne i zwinne). - Modelowanie strukturalne systemu komputerowego na etapie analizy. - Modelowanie strukturalne systemu komputerowego na etapie projektowania. - Modelowanie relacyjne struktur danych. - Modelowanie obiektowe systemu komputerowego na etapie analizy. - Modelowanie obiektowe systemu komputerowego na etapie projektowania. - Elementy zarządzania przedsięwzięciami modelowania i konstrukcji systemów komputerowych.	W1, U1, K1

Informacje rozszerzone**Metody nauczania:**

metoda projektów, wykład konwencjonalny, ćwiczenia laboratoryjne

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
wykład	egzamin pisemny	pozytywna ocena z egzaminu
laboratoria	zaliczenie na ocenę, projekt	pozytywna ocena z kolokwium, zrealizowany projekt

Bilans punktów ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
wykład	30
laboratoria	30
przygotowanie projektu	20
uczestnictwo w egzaminie	1
przygotowanie do egzaminu	10
przygotowanie do zajęć	10
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 101
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 60

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia		
	egzamin pisemny	zaliczenie na ocenę	projekt
W1	x	x	
U1		x	x
K1			x

Nazwa przedmiotu Interfejs graficzny		
Klasyfikacja ISCED 0613 Tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie	
Kierunek studiów elektroniczne przetwarzanie informacji	Profil studiów ogólnoakademicki	Okres Semestr 5
Języki wykładowe Polski	Obligatoryjność obowiązkowy	
Sposób realizacji i godziny zajęć laboratoria: 30	Liczba punktów ECTS 4	
Poziom kształcenia pierwszego stopnia	Forma studiów studia stacjonarne	Dyscypliny Informatyka

Wymagania wstępne i dodatkowe

Znajomość podstaw programowania strukturalnego i obiektowego.

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z podstawami języka Python.
C2	Przekazanie wiedzy z zakresu projektowania graficznego interfejsu użytkownika.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy - Student zna i rozumie:		
W1	student zna podstawy programowania w języku Python.	EPI_K1_W03, EPI_K1_W13, EPI_K1_W14
Umiejętności - Student potrafi:		
U1	zaprojektować i zaimplementować aplikację wykorzystującą graficzny interfejs użytkownika.	EPI_K1_U26
U2	zastosować podstawowe wzorce projektowe.	EPI_K1_U01, EPI_K1_U02

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Obsługa interpretera języka Python.	W1

2.	Typy danych w języku Python. Programowanie obiektowe: klasy, dziedziczenie, polimorfizm, dynamika klas w Pythonie.	U1, U2
----	--	--------

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

analiza przypadków, rozwiązywanie zadań, ćwiczenia laboratoryjne

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
laboratoria	zaliczenie na ocenę	Warunkiem zaliczenia jest zaliczenie pow. 50% zadań oraz zaliczenie kolokwium.

Bilans punktów ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
laboratoria	30
samodzielna nauka dotycząca treści poruszanych na zajęciach	30
rozwiazywanie zadań	30
konsultacje	10
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 100
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 30

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia
	zaliczenie na ocenę
W1	x
U1	x
U2	x

Nazwa przedmiotu Kompozycja z elementami retoryki		
Klasyfikacja ISCED 0232 Literatura i językoznawstwo (lingwistyka)	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się egzamin	
Kierunek studiów elektroniczne przetwarzanie informacji	Profil studiów ogólnoakademicki	Okres Semestr 5
Języki wykładowe Polski	Obligatoryjność obowiązkowy	
Sposób realizacji i godziny zajęć wykład: 30, ćwiczenia: 30	Liczba punktów ECTS 4	
Poziom kształcenia pierwszego stopnia	Forma studiów studia stacjonarne	Dyscypliny Językoznawstwo
Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak		

Wymagania wstępne i dodatkowe

Wiedza i umiejętności ze szkoły średniej dotyczące poprawnego pisania i wypowiedzania się w j. polskim. Zalecany wcześniejszy kurs poetyki - ze względu na znajomość środków stylistycznych oraz prozodii.

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z zasadami poprawnej kompozycji tekstów tradycyjnych (przeznaczonych do czytania w druku).
C2	Przekazanie wiedzy z zakresu retoryki jako obecnie interdyscyplinarnej dziedziny wiedzy.
C3	Uświadomienie słuchaczom problemów związanych z posługiwaniem się językiem jako narzędziem perswazji (presupozycje, błędy logiczne, ramy poznawcze, manipulacja).

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy - Student zna i rozumie:		
W1	student zna zasady budowania spójnego tekstu pisanego i mówionego (kwestia planu, kompozycji i stylu).	EPI_K1_W17
W2	wymienić poszczególne działy retoryki i to, czym każdy z nich się obecnie zajmuje.	EPI_K1_W17
W3	student zna rodzaje argumentacji, logiczne i paralogiczne formy dowodzenia.	EPI_K1_W17
W4	student rozpoznaje zarówno werbalne, jak i niewerbalne środki perswazji.	EPI_K1_W17, EPI_K1_W19

Umiejętności - Student potrafi:		
U1	rozpoznać i zastosować w praktyce figury retoryczne oraz tropy.	EPI_K1_U17, EPI_K1_U19
U2	przeanalizować i nazwać użyte w tekście własnym lub cudzym argumenty, ocenić ich logikę, trafność i perswazyjną skuteczność.	EPI_K1_U17, EPI_K1_U19
U3	napisać przekonujący i spójny tekst o jasnej strukturze.	EPI_K1_U17, EPI_K1_U19
U4	przygotować i wygłosić poprawną pod względem retorycznym prezentację z użyciem slajdów.	EPI_K1_U17, EPI_K1_U29
U5	student jest świadom działania erystyki, manipulacji i propagandy, potrafi bronić się przed ich wpływem.	EPI_K1_U17, EPI_K1_U19
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:		
K1	prowadzenia merytorycznej dyskusji i współpracy z innymi osobami przy rozwiązywaniu problemów dzięki umiejętności jasnego stawiania problemu, odpowiedniej argumentacji i strukturyzowania wypowiedzi.	EPI_K1_K01, EPI_K1_K02, EPI_K1_K03
K2	student jest przygotowany do nawiązywania lepszych kontaktów społecznych przez wykorzystanie podstawowej wiedzy z zakresu psychologii perswazji.	EPI_K1_K01, EPI_K1_K02

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Historia i współczesność retoryki, retoryka wobec innych dziedzin.	W2, U1, U2, U3, U5, K1, K2
2.	Warunki skuteczności w publicznym występowaniu, rola komunikacji niewerbalnej.	W1, W4, U1, U2, U4, U5, K1
3.	Zastosowanie toposów inwencyjnych i kompozycyjnych.	W1, W2, U3, K1
4.	Formy i rodzaje argumentacji. Presupozycje, błędy logiczne, ramy mentalne i ich rola w argumentacji.	W1, W3, U2, U3, U5, K1
5.	Psychologiczne aspekty perswazji.	W1, W4, U2, U4, U5, K1, K2
6.	Reklama i perswazja.	W3, W4, U1, U2, U5, K2
7.	Kompozycja i logika wypowiedzi.	W1, W2, W3, U3, U4, K1
8.	Figury mowy i figury myśli, tropy.	W2, W4, U1, U3, U4, K1
9.	Propaganda i manipulacja: historia, teoria, praktyka.	W3, W4, U1, U2, U5, K2

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

analiza tekstów, burza mózgów, wykład konwencjonalny, wykład konwersatoryjny, wykład z prezentacją multimedialną, dyskusja, analiza przypadków, ćwiczenia przedmiotowe, konsultacje

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
wykład	egzamin pisemny	Zaliczenie z zajęć.
ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	Obecność na zajęciach, znajomość materiału z wykładu, zrobienie prezentacji, napisanie wszystkich zadań pisemnych na ocenę pozytywną.

Bilans punktów ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
wykład	30
ćwiczenia	30
przygotowanie prezentacji multimedialnej	4
uczestnictwo w egzaminie	2
przygotowanie do egzaminu	10
przygotowanie do zajęć	8
samodzielna nauka dotycząca treści poruszanych na zajęciach	8
analiza wymagań	2
zbieranie informacji do zadanej pracy	3
konsultacje	1
wykonanie ćwiczeń	3
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 101
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 60

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia	
	egzamin pisemny	zaliczenie na ocenę
W1	x	x
W2	x	
W3	x	x
W4	x	x
U1	x	x
U2	x	x
U3		x
U4		x
U5		x
K1		x
K2		x

Nazwa przedmiotu Przetwarzanie dźwięku		
Klasyfikacja ISCED 0211 Techniki audiowizualne i produkcje mediów	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie	
Kierunek studiów elektroniczne przetwarzanie informacji	Profil studiów ogólnoakademicki	Okres Semestr 5
Języki wykładowe Polski	Obligatoryjność obowiązkowy	
Sposób realizacji i godziny zajęć konwersatorium: 30	Liczba punktów ECTS 4	
Poziom kształcenia pierwszego stopnia	Forma studiów studia stacjonarne	Dyscypliny Nauki o sztuce

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z problematyką przetwarzania dźwięku, sprzętem i oprogramowaniem do rejestracji i edycji dźwięku.
C2	Zapoznanie studentów w rolę dźwięku jako jednego z elementów filmu, wskazanie podziału na dialogi, efekty i muzykę
C3	Przedstawienie procesu realizacji warstwy dźwiękowej i zadań realizatora/kompozytora na etapie preprodukcji, produkcji i postprodukcji

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy - Student zna i rozumie:		
W1	podstawy przetwarzania dźwięku, jego rodzaje i funkcje.	EPI_K1_W12, EPI_K1_W23
Umiejętności - Student potrafi:		
U1	przygotować warstwę dźwiękową do projektów polimedialnych.	EPI_K1_U22, EPI_K1_U25
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:		
K1	współpracy z zespołem na poziomach technicznym i artystycznym.	EPI_K1_K01, EPI_K1_K02, EPI_K1_K03

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
-----	-------------------	-----------------------------------

1.	Przedstawienie funkcji dźwięku w różnych mediach	W1, U1, K1
2.	Przedstawienie narzędzi do przetwarzania dźwięku	W1, U1, K1

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

metoda projektów, inscenizacja, burza mózgów, wykład konwersatoryjny, dyskusja, analiza przypadków, Realizacja projektu

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
konwersatorium	zaliczenie na ocenę, projekt	Studenci przygotowują projekt ze znaczącym udziałem dźwięku

Bilans punktów ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
konwersatorium	30
analiza dokumentów programowych	20
studiowanie literatury wskazanej przez prowadzącego zajęcia	20
Przygotowywanie projektów	40
poprawa projektu	10
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 120
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 30

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia	
	zaliczenie na ocenę	projekt
W1	x	x
U1	x	x
K1	x	x

Nazwa przedmiotu Przetwarzanie informacji w Internecie		
Klasyfikacja ISCED 0232 Literatura i językoznawstwo (lingwistyka)		Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie
Kierunek studiów elektroniczne przetwarzanie informacji		Profil studiów ogólnoakademicki
Języki wykładowe Polski		Obligatoryjność obowiązkowy
Poziom kształcenia pierwszego stopnia	Forma studiów studia stacjonarne	Dyscypliny Językoznawstwo
Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak		

Formy prowadzenia zajęć

Okres Semestr 5	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie	Liczba punktów ECTS 3.00
ćwiczenia	30	

Okres Semestr 6	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie	Liczba punktów ECTS 3.00
ćwiczenia	30	

Wymagania wstępne i dodatkowe

Brak

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zasadniczym celem jest rozwijanie kompetencji w zakresie zarządzania informacją w Internecie, a w szczególności efektywnego pozyskiwania informacji z Internetu oraz projektowania i diagnostyki zasobów informacyjnych udostępnianych w Internecie.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
-----	-------------------	-------------------------------

Wiedzy - Student zna i rozumie:		
W1	podstawowe koncepcje i zasady zarządzania informacją	EPI_K1_W25
W2	podstawowe zasady i metody kreowania skutecznych przekazów informacyjnych w Internecie oraz ich organizacji adekwatnej do potrzeb i oczekiwań użytkowników	EPI_K1_W18, EPI_K1_W25
W3	wybrane metody oceny serwisów WWW w zakresie użyteczności i dostępności oraz optymalizacji pod kątem działania wyszukiwarek	EPI_K1_W25
W4	podstawowe strategie i sposoby poszukiwania informacji w Internecie oraz rodzaje zasobów informacji w sieci, a także zasady i uwarunkowania oceny znalezionej informacji	EPI_K1_W25
Umiejętności - Student potrafi:		
U1	przeprowadzić audyt serwisu WWW w zakresie użyteczności i dostępności oraz optymalizacji pod kątem wyszukiwarek	EPI_K1_U10, EPI_K1_U29
U2	tworzyć skuteczne przekazy informacyjne w Internecie oraz organizować treści witryn w sposób adekwatny do potrzeb i oczekiwań użytkowników	EPI_K1_U13, EPI_K1_U25, EPI_K1_U27
U3	zaprojektować i zrealizować poszukiwanie informacji w Internecie (tzw. research) w sposób adekwatny do sytuacji problemowej, potrzeb informacyjnych i istniejących uwarunkowań kontekstowych	EPI_K1_U28, EPI_K1_U29
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:		
K1	efektywnej pracy w grupie nad realizacją projektów	EPI_K1_K01, EPI_K1_K03

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Zarządzanie informacją: pojęcie, koncepcje, wymiary i aspekty	W1
2.	Informacja jako przedmiot zarządzania. Dane, informacja i wiedza. Systemy i procesy informacyjne. Internet jako środowisko informacyjne. Różne perspektywy zarządzania informacją w Internecie: dostawca i odbiorca.	W1, W2
3.	Wstęp do architektury informacji	W2, U2
4.	Projektowanie treści i struktur zorientowanych na potrzeby i oczekiwania użytkowników (user-centered design). Podstawowe zasady user experience design	W2, U2
5.	Użytkownik w procesie projektowania treści. Wybrane techniki włączania użytkowników w proces kreowania treści. Podstawy webritingu	W2, U2
6.	Podstawy analizy zachowań użytkownika informacji w Internecie i jej wykorzystanie do kreowania treści, organizowania informacji i zapewnienia widoczności witryny WWW	W2, W3, U1, U2
7.	Ocena zasobów WWW. Wybrane metody, w tym audyt serwisów WWW w zakresie użyteczności, dostępności i optymalizacji pod kątem wyszukiwarek	W3, U1
8.	Praca nad własnymi projektami i prezentacja wyników	W3, U1, K1
9.	Sytuacje problemowe, potrzeby informacyjne i możliwe działania. Uwarunkowania.	W4, U3
10.	Uniwersalne i specjalistyczne serwisy wyszukiwawcze.	W4, U3
11.	Konstruowanie zapytań. Słowa kluczowe a pole semantyczne i pole skojarzeniowe. Wzorce informacji dla wyszukiwania w tekście.	W4, U3

12.	Wybrane formy zasobów Internetu. Deep Web	W4, U3
13.	Wyszukiwanie informacji i zasobów biznesowych online	W4, U3
14.	Wyszukiwanie informacji i zasobów naukowych/technicznych online	W4, U3
15.	Badanie Internetu - statystyki i wykazy	W4, U3
16.	Ocena i selekcja informacji	W1, W4, U3
17.	Strategie poszukiwania informacji w Internecie. Symulacje	W4, U3
18.	Praca nad własnymi projektami researchu i prezentacja wyników: od potrzeby do raportu	W4, U3, K1

Informacje rozszerzone

Semestr 5

Metody nauczania:

metoda projektów, dyskusja, analiza przypadków, ćwiczenia przedmiotowe, konsultacje

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
ćwiczenia	projekt	Zaliczenie na ocenę. Warunkiem uzyskania zaliczenia ćwiczeń jest uczestnictwo w zajęciach - dopuszczalne 3 nieobecności (6 godzin) w ciągu całego roku, wykonywanie zalecanych zadań oraz terminowe wykonanie i zaliczenie dwóch projektów zgodnie z wymaganiami przedstawionymi przez prowadzącego zajęcia. Oceną końcową jest średnia arytmetyczna ocen uzyskanych za poszczególne projekty. Warunki zaliczenia przedmiotu i kryteria oceny podawane na początku zajęć. Skala ocen zgodna z Regulaminem Studiów UJ.

Semestr 6

Metody nauczania:

metoda projektów, dyskusja, analiza przypadków, ćwiczenia przedmiotowe

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
ćwiczenia	projekt	Zaliczenie na ocenę. Warunkiem uzyskania zaliczenia ćwiczeń jest uczestnictwo w zajęciach - dopuszczalne 3 nieobecności (6 godzin) w ciągu całego roku, wykonywanie zalecanych zadań oraz terminowe wykonanie i zaliczenie dwóch projektów zgodnie z wymaganiami przedstawionymi przez prowadzącego zajęcia. Oceną końcową jest średnia arytmetyczna ocen uzyskanych za poszczególne projekty. Warunki zaliczenia przedmiotu i kryteria oceny podawane na początku zajęć. Skala ocen zgodna z Regulaminem Studiów UJ.

Bilans punktów ECTS

Semestr 5

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
ćwiczenia	30
przygotowanie do ćwiczeń	10
studiowanie literatury wskazanej przez prowadzącego zajęcia	10
przygotowanie projektu	25
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 75
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 30

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Semestr 6

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
ćwiczenia	30
przygotowanie do ćwiczeń	10
studiowanie literatury wskazanej przez prowadzącego zajęcia	10
przygotowanie projektu	25
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 75
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 30

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia
	projekt
W1	x
W2	x
W3	x
W4	x
U1	x
U2	x
U3	x
K1	x

Nazwa przedmiotu Interfejs graficzny – projekt		
Klasyfikacja ISCED 0613 Tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie	
Kierunek studiów elektroniczne przetwarzanie informacji	Profil studiów ogólnoakademicki	Okres Semestr 5
Języki wykładowe Polski	Obligatoryjność fakultatywny	
Sposób realizacji i godziny zajęć ćwiczenia: 15	Liczba punktów ECTS 5	
Poziom kształcenia pierwszego stopnia	Forma studiów studia stacjonarne	Dyscypliny Informatyka

Wymagania wstępne i dodatkowe

Znajomość podstaw programowania strukturalnego i obiektowego.

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Nabywanie praktycznych umiejętności projektowania i implementacji interfejsu użytkownika za pomocą języka Python.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Umiejętności - Student potrafi:		
U1	student umie projektować graficzny interfejs użytkownika.	EPI_K1_U09
U2	sporządzić dokumentację serwisu internetowego.	EPI_K1_U14
U3	zaprojektować schemat bazy danych dla serwisu internetowego.	EPI_K1_U13
U4	student posiada umiejętność programowania w obiektowym języku programowania (Python).	EPI_K1_U02, EPI_K1_U07
U5	wykorzystać gotowe rozwiązania (framework Flask) do stworzenia serwisu internetowego.	EPI_K1_U02

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Zasady projektowania internetowych interfejsów graficznych.	U1
2.	Zasady sporządzania dokumentacji projektowej.	U2
3.	Zasady sporządzania makiety interfejsu graficznego.	U1, U2
4.	Zasady projektowania schematu bazy danych.	U3
5.	Tworzenie aplikacji internetowych w oparciu o framework Flask.	U4, U5

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

metoda projektów, ćwiczenia laboratoryjne, konsultacje

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	Zaliczenie projektu.

Bilans punktów ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
ćwiczenia	15
konsultacje	15
przygotowanie dokumentacji	10
projektowanie	15
programowanie	45
testowanie	10
poprawa projektu	15
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 125
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 15

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia
	zaliczenie na ocenę
U1	x
U2	x
U3	x
U4	x
U5	x

Nazwa przedmiotu Przetwarzanie obrazu i dźwięku – projekt		
Klasyfikacja ISCED 0211 Techniki audiowizualne i produkcje mediów	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie	
Kierunek studiów elektroniczne przetwarzanie informacji	Profil studiów ogólnoakademicki	Okres Semestr 5
Języki wykładowe Polski	Obligatoryjność fakultatywny	
Sposób realizacji i godziny zajęć ćwiczenia: 15	Liczba punktów ECTS 5	
Poziom kształcenia pierwszego stopnia	Forma studiów studia stacjonarne	Dyscypliny Nauki o sztuce

Wymagania wstępne i dodatkowe

zaliczenie przedmiotu: Obraz filmowy, Obraz filmowy – projekt, Przetwarzanie dźwięku

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie studentom wiedzy niezbędnej do samodzielnej realizacji etudy fabularnej lub dokumentalnej
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy - Student zna i rozumie:		
W1	- zna podstawowe pojęcia związane z realizacją obrazu filmowego	EPI_K1_W20, EPI_K1_W21
W2	- zna podstawowe zasady montażu filmowego	EPI_K1_W20, EPI_K1_W21
W3	- zna podstawowe zasady scenopisarstwa	EPI_K1_W20, EPI_K1_W21
Umiejętności - Student potrafi:		
U1	- student potrafi zastosować w praktyce umiejętności zdobyte podczas zajęć z przedmiotów: Obraz filmowy i Przetwarzanie dźwięku, tj. posiada umiejętność realizacji krótkiego filmu (etiudy filmowej)	EPI_K1_U21, EPI_K1_U22, EPI_K1_U32
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:		
K1	- student potrafi pracować indywidualnie i w zespole – Dzięki nabytej wiedzy i praktyce, a także wykształconemu zmysłowi estetycznemu, student staje się świadomym odbiorcą przekazów audiowizualnych, potrafiąc dokonywać ich merytorycznej oceny pod względem warsztatowym i intelektualnym. .	EPI_K1_K01

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	- Wybrane zagadnienia związane z realizacją obrazu filmowego.	W1, U1, K1
2.	- Wybrane zagadnienia dot. montażu filmowego.	W2, U1, K1
3.	- Wybrane zagadnienia warsztatu reżysera fab. i dok. - funkcja dźwięku w filmie.	W1, W2, W3, U1, K1

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

dyskusja, analiza przypadków, konsultacje

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	Podstawą zaliczenia są przygotowywane przez studentów samodzielnie zrealizowane etiudy filmowe (fabularne lub dokumentalne)

Bilans punktów ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
ćwiczenia	15
przygotowanie dokumentacji	30
przygotowanie projektu	60
poprawa projektu	15
konsultacje	15
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 135
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 15

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia
	zaliczenie na ocenę
W1	x
W2	x
W3	x
U1	x
K1	x

Nazwa przedmiotu Struktura informacji w tekście		
Klasyfikacja ISCED 0232 Literatura i językoznawstwo (lingwistyka)	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie	
Kierunek studiów elektroniczne przetwarzanie informacji	Profil studiów ogólnoakademicki	Okres Semestr 6
Języki wykładowe Polski	Obligatoryjność obowiązkowy	
Sposób realizacji i godziny zajęć ćwiczenia: 15	Liczba punktów ECTS 2	
Poziom kształcenia pierwszego stopnia	Forma studiów studia stacjonarne	Dyscypliny językoznawstwo
Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak		

Wymagania wstępne i dodatkowe

Ogólna orientacja w zakresie kompozycji, poprawności językowej, interpunkcji i pisania tekstów w j. polskim.

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zwiększenie zakresu kompetencji studentów EPI jako twórców stron internetowych bądź osób sprawdzających użyteczność stron.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy - Student zna i rozumie:		
W1	student zna zasady tworzenia i redagowania tekstów na strony internetowe (ang. webwriting).	EPI_K1_W18
Umiejętności - Student potrafi:		
U1	odpowiednio zredagować tekst, tak aby zwiększyć jego użyteczność dla odbiorcy portali internetowych, niezależnie od tematyki stron.	EPI_K1_U10, EPI_K1_U17, EPI_K1_U25, EPI_K1_U27
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:		
K1	w sposób krytyczny, lecz konstruktywny odnieść się do cudzych tekstów i wskazać lepsze rozwiązania.	EPI_K1_K01, EPI_K1_K02

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Różnice między kompozycją i stylem oraz formą zapisu tekstu tradycyjnego a zasadami tworzenia tekstów przeznaczonych na strony WWW.	W1, U1, K1
2.	Ocena funkcjonalności tekstów na stronach internetowych pod kątem użytkownika.	W1, K1
3.	Poprawianie i redagowanie tekstów informacyjnych w oparciu o przykłady z istniejących stron internetowych różnych firm i instytucji.	W1, U1, K1

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

analiza tekstów, burza mózgów, ćwiczenia przedmiotowe, konsultacje

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	Obecność na zajęciach, zaliczenie na pozytywną ocenę wszystkich zadań pisemnych.

Bilans punktów ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
ćwiczenia	15
przygotowanie do ćwiczeń	4
wykonanie ćwiczeń	32
zbieranie informacji do zadanej pracy	4
konsultacje	1
analiza wymagań	4
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 15

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia
	zaliczenie na ocenę
W1	x
U1	x
K1	x

Nazwa przedmiotu Projekt dyplomowy		
Klasyfikacja ISCED 0613 Tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie	
Kierunek studiów elektroniczne przetwarzanie informacji	Profil studiów ogólnoakademicki	Okres Semestr 6
Języki wykładowe Polski	Obligatoryjność fakultatywny	
Sposób realizacji i godziny zajęć ćwiczenia: 15	Liczba punktów ECTS 15	
Poziom kształcenia pierwszego stopnia	Forma studiów studia stacjonarne	Dyscypliny Informatyka

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem przedmiotu jest integracja wiedzy i umiejętności zdobytych podczas trzech pierwszych lat studiów Elektronicznego Przetwarzania Informacji.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się
Wiedzy - Student zna i rozumie:		
W1	Student zna i rozumie zasady projektowania i wykonania interakcyjnego serwisu WWW z zastosowaniem HTML, arkuszy stylów CSS, formularzy i skryptów JavaScript oraz systemu bazodanowego a także potrafi dokonać walidacji wykonanego serwisu.	EPI_K1_W03, EPI_K1_W04, EPI_K1_W05, EPI_K1_W06, EPI_K1_W07, EPI_K1_W08, EPI_K1_W09, EPI_K1_W14
Umiejętności - Student potrafi:		
U1	Student potrafi zaprojektować i wykonać serwis WWW, stosując: HTML, style CSS, formularze, skrypty JavaScript, oraz zna metody walidacji wykonanego serwisu.	EPI_K1_U05, EPI_K1_U06, EPI_K1_U07, EPI_K1_U08, EPI_K1_U09
U2	Student potrafi zaprojektować i wykonać interakcyjny system WWW, współpracujący z bazą danych.	EPI_K1_U05, EPI_K1_U06, EPI_K1_U07, EPI_K1_U08, EPI_K1_U09
U3	Student potrafi przeprowadzić audyt serwisu WWW.	EPI_K1_U10
U4	Student 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.	EPI_K1_U31

U5	Student potrafi wykonać dokumentację techniczną oprogramowania.	EPI_K1_U14, EPI_K1_U17
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:		
K1	Student jest gotów do tego, określić priorytety i wytyczyć kolejne etapy pracy przy realizacji projektu.	EPI_K1_K01, EPI_K1_K03
K2	Student jest gotów do ciągłego poszerzania swojej wiedzy i umiejętności.	EPI_K1_K01, EPI_K1_K03

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wybór tematu mieszczącego się w obrębie: szeroko pojętych problemów kultury i sztuki, zaawansowanych narzędzi, służących do tworzenia serwisów internetowych, komunikacji wizualnej przy tworzeniu stron internetowych, szeroko rozumianych usług świadczonych za pomocą aplikacji internetowych. Temat proponuje student, ale zatwierdza promotor. Jeśli student nie jest w stanie zaproponować tematu, wówczas wybiera jeden z tematów zaproponowanych przez promotora.	W1, K2
2.	Przygotowanie specyfikacji serwisu dyplomowego, Specyfikacja podlega zatwierdzeniu przez prowadzącego seminarium.	W1, U1, U2, U4, K1
3.	Przygotowanie interakcyjnego serwisu internetowego współpracującego z bazą danych.	W1, U1, U2, U3, U4, K1, K2
4.	Przygotowanie dokumentacji serwisu.	W1
5.	Konsultacje.	W1, U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

metoda projektów, konsultacje

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
ćwiczenia	zaliczenie na ocenę, projekt	przygotowanie poprawnie działającego oprogramowania zgodnie ze specyfikacją, przygotowanie dokumentacji oprogramowania

Bilans punktów ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
ćwiczenia	15
analiza wymagań	45
analiza i przygotowanie danych	60
projektowanie	90
programowanie	110

testowanie	30
poprawa projektu	30
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 380
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 15

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Opis sposobu sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się

Kod efektu uczenia się dla przedmiotu	Metoda sprawdzenia	
	zaliczenie na ocenę	projekt
W1	x	x
U1	x	x
U2	x	x
U3	x	x
U4	x	x
U5	x	x
K1	x	x
K2	x	x