

KARTA PRZEDMIOTU**Cykl kształcenia od roku akademickiego: 2022/2023****I. Dane podstawowe**

Nazwa przedmiotu	Algorytmy i teoria grafów (seminarium)
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Algorithms and graph theory (seminar)
Kierunek studiów	Informatyka
Poziom studiów (I, II, jednolite magisterskie)	I stopnia
Forma studiów (stacjonarne, niestacjonarne)	Stacjonarne
Dyscyplina	Informatyka
Język wykładowy	polski

Koordynator przedmiotu	Dr Paweł Wójcik
------------------------	-----------------

Forma zajęć (<i>katalog zamknięty ze słownika</i>)	Liczba godzin	semestr	Punkty ECTS
wykład			2+2
konwersatorium			
ćwiczenia			
laboratorium			
warsztaty			
seminarium	30+30	V i VI	
proseminarium			
lektorat			
praktyki			
zajęcia terenowe			
pracownia dyplomowa			
translatorium			
wizyta studyjna			

Wymagania wstępne	Znajomość przedmiotów kształcenia podstawowego i kierunkowego objętych programem studiów Znajomość języka angielskiego w stopniu umożliwiającym korzystanie z literatury anglojęzycznej Umiejętność programowania
-------------------	---

II. Cele kształcenia dla przedmiotu

Napisanie pracy licencjackiej
Zapoznanie z zasadami pisania pracy licencjackiej
Zapoznanie z metodami i sposobami opracowywania i prezentacji wyników

III. Efekty uczenia się dla przedmiotu wraz z odniesieniem do efektów kierunkowych

Symbol	Opis efektu przedmiotowego	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA		
W_01	Student potrafi samodzielnie identyfikować problemy poruszanego w pracy licencjackiej tematu	K_W08
W_02	Student potrafi scharakteryzować stan wiedzy w zakresie opracowywanego tematu oraz wykorzystywać dostępne źródła informacji	K_W08
W_03	Student potrafi określać cele i stosować metody badawcze, samodzielnie formułować wnioski i oryginalne rozwiązania zaawansowanych problemów z zakresu informatyki	K_W08
W_04	Student potrafi omówić zasady ochrony własności intelektualnej i sposoby zgodnego z prawem cytowania piśmiennictwa i prac naukowych w pracy licencjackiej	K_W08
UMIEJĘTNOŚCI		
U_01	Student potrafi samodzielnie weryfikować najważniejsze informacje z dostępnych publikacji naukowych i ocenić ich przydatność	K_U02, K_U23
U_02	Student potrafi planować kolejne etapy prac, dobierać metody naukowe i badawcze, wykorzystywać zebrany materiał badawczy	K_U17, K_U18, K_U30
U_03	Student potrafi w dyskusji dobierać merytoryczne argumenty z wykorzystaniem własnych przemyśleń, przygotowywać autoreferat i prezentację z zakresu swojej pracy w języku polskim i obcym	K_U29, K_U30
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_01	Student potrafi komunikować się w zakresie poznanego materiału w środowisku zawodowym, jest świadomy problemów związanych z wykonywaniem zawodu	K_K05
K_02	Student potrafi ma potrzebę uczenia się przez całe życie oraz zdolność do motywowania innych osób do poszerzania swoich kwalifikacji	K_K01
K_03	Student potrafi określać priorytety służące realizacji swoich zadań, cechować się niezależnością, samodzielnością i właściwą organizacją pracy	K_K03
K_04	Student potrafi dokonywać konstruktywnej samooceny, krytyki i refleksji na temat społecznych i etycznych aspektów własnej pracy	K_K05

IV. Opis przedmiotu/ treści programowe

Tematyka seminarium obejmuje zagadnienia z zakresu teorii grafów oraz ich zastosowań, programowania i algorytmów.

Omówienie możliwości dostępnych edytorów oraz oprogramowania wykorzystywanego do przygotowania pracy, omówienie zasad pisania i przygotowania pracy i korzystania ze źródeł, miejsce pracy licencjackiej w procesie kształcenia i rozwoju zawodowym, formułowanie i precyzowanie tematów pracy.

Zasady ochrony własności intelektualnej i sposoby korzystania z informacji, analiza poprawności językowej i terminologicznej w zakresie nauk technicznych.

Przegląd układu prac, zastosowanych metod, abstraktów, podsumowań, streszczeń i referatów, korekta kolejnych części powstającej pracy, dyskusja nad poprawnością opracowania i korygowanie błędów w formie grupowej analizy i indywidualnych rozmów.

Krytyczna analiza i interpretacja uzyskanych wyników, przygotowanie prac i prezentacji oraz wystąpień ustnych w języku polskim i obcym, prezentacja dostępnych źródeł informacji.

V. Metody realizacji i weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody dydaktyczne (lista wyboru)	Metody weryfikacji (lista wyboru)	Sposoby dokumentacji (lista wyboru)
WIEDZA			
W_01	Praca badawcza pod kierunkiem (praca seminaryjna) Tutoring	Praca pisemna	Oceniony tekst pracy pisemnej
W_02	Praca badawcza pod kierunkiem (praca seminaryjna) Tutoring	Praca pisemna	Oceniony tekst pracy pisemnej
W_03	Praca badawcza pod kierunkiem (praca seminaryjna) Tutoring	Praca pisemna	Oceniony tekst pracy pisemnej
W_04	Praca badawcza pod kierunkiem (praca seminaryjna) Tutoring	Praca pisemna	Oceniony tekst pracy pisemnej
UMIEJĘTNOŚCI			
U_01	Praca badawcza pod kierunkiem (praca seminaryjna) Tutoring	Praca pisemna	Oceniony tekst pracy pisemnej
U_02	Praca badawcza pod kierunkiem (praca seminaryjna) Tutoring	Praca pisemna	Oceniony tekst pracy pisemnej
U_03	Praca badawcza pod kierunkiem (praca seminaryjna) Tutoring	Praca pisemna	Oceniony tekst pracy pisemnej
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K_01	Dyskusja Tutoring	Praca pisemna	Oceniony tekst pracy pisemnej
K_02	Dyskusja	Praca pisemna	Oceniony tekst pracy

	Tutoring		pisemnej
K_03	Dyskusja Tutoring	Praca pisemna	Oceniony tekst pracy pisemnej
K_04	Dyskusja Tutoring	Praca pisemna	Oceniony tekst pracy pisemnej

VI. Kryteria oceny, wagi

Na zaliczenie I sem.

Zrozumienie tematu.

Dokonanie wyboru literatury przedmiotu.

Określenie celów pracy i środowiska programistycznego.

Napisanie przynajmniej jednego rozdziału.

Przedstawienie propozycji aplikacji związanej z tematem pracy.

Referowanie tematyki pracy licencjackiej

Na zaliczenie II sem.

Uzupełnienie wybranej literatury przedmiotu.

Referowanie tematyki pracy.

Przeprowadzenie testów, weryfikacja wyników.

Napisanie pracy z uwzględnieniem zasad ochrony własności intelektualnej i poprawnego cytowania w pracy licencjackiej.

Przygotowanie prezentacji na obronę pracy licencjackiej.

VII. Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności studenta	Liczba godzin
Liczba godzin kontaktowych z nauczycielem	60 (30 V semestr, 30 VI semestr)
Liczba godzin indywidualnej pracy studenta	60 (30 V semestr, 30 VI semestr)

VIII. Literatura

Literatura podstawowa
1. Pułto A., Prace magisterskie i licencjackie: wskazówki dla studentów. Warszawa: Lexis Nexis, 2003.
2. Weiner J., Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych. Przewodnik praktyczny. Warszawa: PWN, 2008.
Literatura uzupełniająca
Literatura dobierana indywidualnie do zainteresowań naukowych studenta i potrzeb tematu pracy