

SYLABUS**DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2023-2025**

Rok akademicki 2023/2024-2024/2025

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	<i>seminarium magisterskie</i>
Kod przedmiotu	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	<i>Instytut Informatyki, Kolegium Nauk Przyrodniczych</i>
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	<i>Instytut Informatyki, Kolegium Nauk Przyrodniczych</i>
Kierunek studiów	<i>informatyka</i>
Poziom studiów	<i>studia II stopnia</i>
Profil	<i>ogólnoakademicki</i>
Forma studiów	<i>stacjonarne</i>
Rok i semestr/y studiów	<i>rok I, II semestry 1 - 3</i>
Rodzaj przedmiotu	<i>przedmiot kierunkowy</i>
Język wykładowy	<i>język polski</i>
Koordynator	<i>dr hab. Jan Bazan, prof. UR</i>
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	<i>dr hab. Jan Bazan, prof. UR, dr hab. Urszula Bentkowska, prof. UR, dr hab. Barbara Pękala, prof. UR, dr inż. Marcin Ochab, dr inż. Wiesław Paja</i>

1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Projekt	Liczba pkt. ECTS
1					45				4
2					30				6
3					30				15

1.2. Sposób realizacji zajęć

zajęcia w formie tradycyjnej

1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku)

zaliczenie

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Semestr I: Algorytmy i struktury danych, programowanie obiektowe, bazy danych, sztuczna inteligencja

Semestr II i III: Znajomość treści nauczania w dotychczasowym przebiegu studiów.

3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE**3.1 Cele przedmiotu**

	Semestr I
C1	Zapoznanie studentów z tematyką seminarium i nowoczesnymi narzędziami używanymi w zagadnieniach stanowiących tematykę seminarium.
C2	Nauka realizacji dużego projektu informatycznego zawierającego komponent badawczy.

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu Student	Odniesienie do efektów kierunkowych
EK_01	Student zna zagadnienia z zakresu tematyki seminarium oraz wybrane nowoczesne narzędzia wykorzystywane w tym obszarze informatyki.	K_Wo1, K_Wo2
EK_02	Student potrafi użyć poznane narzędzia.	K_Uo1
EK_03	Student zna w pogłębionym stopniu zagadnienia dotyczące wybranego tematu pracy magisterskiej w tym przydatnych metod i narzędzi.	K_Wo1, K_Wo2
EK_04	Student potrafi pozyskiwać informacje z różnych źródeł, w tym z literatury oraz baz danych, zarówno w języku polskim jak i w języku angielskim, właściwie je integrować, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, wyciągać wnioski, oraz uzasadniać i prezentować formułowane przez siebie opinie w kontekście swojej pracy magisterskiej	K_Uo1
EK_05	Student potrafi proponować modyfikacje istniejących algorytmów eksploracji danych, implementować je, testować i wykorzystywać testy lub symulacje (eksperymenty) do porównywania z referencyjnymi rozwiązaniami.	K_Uo2
EK_06	Student potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę do realizacji specjalistycznych zadań, zwracając uwagę na innowacyjność proponowanych rozwiązań oraz nowoczesność stosowanych narzędzi i technik wytwarzania.	K_Uo3
EK_07	Student poprawnie stosuje specjalistyczne słownictwo w zakresie tematyki swojej pracy magisterskiej.	K_Uo5
EK_08	Student potrafi planować i realizować proces własnego permanentnego uczenia się, zna możliwości dalszego kształcenia w kontekście pracy magisterskiej.	K_Uo8
EK_09	Student jest zdolny do krytycznej oceny posiadanych kompetencji zawodowych, uznaje znaczenie wiedzy w odkrywaniu rozwiązań problemów związanych z pracą magisterską oraz przy realizacji rozwiązań praktycznych potrafi skorzystać z zaleceń promotora.	K_Ko1

EK_10	Student jest zdolny do uznania istotności zobowiązań społecznych w kontekście swojej pracy magisterskiej.	K_Ko2
EK_11	Student jest zdolny do odpowiedzialnego pełnienia roli magistranta, a podczas jej pełnienia uwzględnia wszelkie zalecenia promotora, kierując się takimi postawami jak solidność, sumienność, uczciwość, szacunek do osób z otoczenia	K_Ko3

3.3 Treści programowe

Problematyka zajęć seminaryjnych

Część I (semestr 1)
1. Prezentacja przez studentów prac inżynierskich, które zostały przez nich obronione na studiach pierwszego stopnia.
2. Omówienie przez prowadzącego proponowanej tematyki prac magisterskich.
3. Prezentacja przez studentów wstępnie wybranych tematów prac wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz prezentacja ogólnej idei proponowanego przez każdego studenta projektu dyplomowego.
4. Omówienie przez prowadzącego źródeł informacji naukowej oraz sposobów jej wyszukiwania i wykorzystywania, ze szczególnym uwzględnieniem wybranych tematów prac.
5. Omówienie przez prowadzącego zasad przygotowywania treści multimedialnej prezentacji.
6. Prezentacja przez studentów referatów z zakresu wstępnie wybranej tematyki ich prac dyplomowych – z wykorzystaniem środków multimedialnych, dyskusja i ewentualna korekta tematów prac
7. Dyskusja prowadzącego ze studentami mająca na celu ostateczne sformułowanie tematów prac dyplomowych i określenie ich zakresu.
Część II (semestr 2)
8. Ustalenie harmonogramów realizacji prac magisterskich
9. Referowanie przez studentów postępów w realizacji prac magisterskich
Część III (semestr 3)
10. Omówienie zasad redagowania pracy dyplomowej i kryteriów jej oceny.
11. Referowanie przez studentów postępów w realizacji prac magisterskich.
12. Konsultacje prezentacji przygotowanych na obronę pracy magisterskiej.
13. Omówienie przebiegu egzaminu magisterskiego i zestawu pytań na nim obowiązującego.

3.4 Metody dydaktyczne

Semestr I: Prezentacja prowadzącego oraz rozwiązywanie przez studentów zadań programistycznych z użyciem komputera.

Semestr II i III: Prezentacje studentów oraz rozmowa prowadzącego ze studentami.

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...)
EK_01 - EK_11	Obserwacja w trakcie zajęć, projekt dyplomowy	seminarium

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Semestr I: Zaliczenie przedmiotu jest binarne tzn. „zal” lub „nzal”. Student otrzymuje zaliczenie, gdy rozwiąże wszystkie serie zadań domowych, przekaże rozwiązania prowadzącemu i poprawnie omówi podczas zajęć rozwiązania wybranych zadań domowych wskazane przez prowadzącego. SEMESTR II: Zaliczenie przedmiotu jest binarne na podstawie prezentacji przygotowanej przez studenta. Warunkiem koniecznym zaliczenia końcowego jest pozytywne przyjęcie prezentacji przez promotora SEMESTR III: Zaliczenie przedmiotu jest binarne na podstawie końcowej prezentacji przygotowanej przez studenta w drugim semestrze seminarium (przed obroną). Jednak warunkiem koniecznym zaliczenia końcowego jest przyjęcie pracy magisterskiej przez promotora (do recenzji). Promotor przyjmuje pracę gdy uzna, że w wyniku napisania pracy i wykonanie projektu związanego z pracą, student w wystarczającym stopniu osiągnął efekty EK_03-EK_11 (ocena binarna na podstawie obserwacji aktywności studenta i efektywności jego pracy).

5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe wynikające z harmonogramu studiów	$45+30+30=105$
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	$2+2+6=12$
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, napisanie pracy itp.)	$53+118+339=510$
SUMA GODZIN	$105+12+510=627$
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	$4+6+15=25$

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	-
zasady i formy odbywania praktyk	-

7. LITERATURA

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. Ustalana indywidualnie do każdej pracy magisterskiej
2. Praca zbiorowa: Wytyczne i zalecenia do opracowania i redakcji pracy dyplomowej na kierunku informatyka, Instytut Informatyki Uniwersytetu Rzeszowskiego