SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2026/2027 - 2029/2030

Rok akademicki 2028/2029, 2029/2030

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	*seminarium dyplomowe inżynierskie*
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	*Instytut Informatyki, Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych*
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	*Instytut Informatyki, Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych*
Kierunek studiów	*sztuczna inteligencja*
Poziom studiów	*studia I stopnia*
Profil	*ogólnoakademicki*
Forma studiów	*stacjonarne*
Rok i semestr/y studiów	*rok 3, semestr 6; rok IV, semestr 7*
Rodzaj przedmiotu	*przedmiot kierunkowy*
Język wykładowy	*polski*
Koordynator	*dr hab. inż. Wiesław Paja, prof. UR*
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	*dr hab. inż. Wiesław Paja, prof. UR, dr inż. Michał Kępski, dr inż. Piotr Lasek, dr inż. Piotr Grochowalski*

*** - opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce***

1.1.Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	**Liczba pkt. ECTS**
6					30				6
7					30				10

1.2. Sposób realizacji zajęć

zajęcia w formie tradycyjnej

1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku)

seminarium – zaliczenie bez oceny

2.WYMAGANIA WSTĘPNE

Znajomość zagadnień wprowadzonych na przedmiotach kierunkowych związanych z uczeniem maszynowym i sztuczną inteligencją. Sprawne i twórcze korzystanie z różnych technologii informatycznych w tym narzędzi pracy zespołowej, wybranych języków programowania, pakietów i frameworków obliczeniowych.

3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

3.1 Cele przedmiotu

C1	Umiejętność opracowania prawidłowego harmonogramu prac zarówno pod względem chronologicznym jak kalendarzowym
C2	Umiejętność systematycznej pracy nad projektem, zgodnie z zatwierdzonym harmonogramem
C3	Umiejętność definiowania i rozwiązywania problemów o charakterze inżynierskim lub badawczym oraz prezentowania opracowanych rozwiązań
C4	Umiejętność raportowania postępów w pracy
C5	Umiejętność przygotowania pisemnego opracowania w postaci pracy dyplomowej towarzyszącej dyplomowemu projektowi inżynierskiemu

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych [1]
EK_01	Student na podstawie posiadanej wiedzy umie samodzielnie rozwiązać postawiony problem z pomocą samodzielnie znalezionych źródeł, z uwzględnieniem obejmujących go ograniczeń prawnych lub ekonomicznych. Student zwraca uwagę na pozatechniczne aspekty realizacji zadania. Jest gotów do wykorzystania tej umiejętności w przyszłej pracy.	K_W12, K_K04, K_K03
EK_02	Student w realizacji zadania uwzględnia istniejące rozwiązania – potrafi je krytycznie ocenić i zaproponować rozwiązanie poprawiające niektóre funkcjonalności istniejących rozwiązań.	K_W08
EK_03	Student stosuje standardy i dobre praktyki, aby właściwie zaprojektować oraz zrealizować obiekty informatyczne o silnym komponencie programistycznym lub eksperymenty ukierunkowane na ocenę hipotez badawczych. Dokonuje weryfikacji i interpretacji uzyskanych rezultatów lub użyteczności przygotowanego obiektu (produktu) informatycznego.	K_U05, K_U06, K_U08, K_K01, K_K02
EK_04	Umie w sposób zrozumiały, poprawną polszczyzną przedstawić swoją wizję rozwiązania postawionego problemu oraz otrzymanych efektów w formie pisemnej.	K_U10, K_U11, K_U15
EK_05	Umie opracować dokumentację techniczną wykonanego zadania oraz formułuje wnioski.	K_U11
EK_06	Potrafi planować swoje działania w sposób pozwalający dotrzymać zakładanego terminu zakończenia prac.	K_ U12, K_U13

[1] W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

3.3 Treści programowe

A. Problematyka seminarium

Semestr 6
Wprowadzenie do tematyki przedmiotu. Moderowane przez nauczyciela rozwiązywanie problemów typowych dla wybranej tematyki.
Omówienie przez prowadzącego proponowanych tematyk prac dyplomowych.
Dyskusja mająca na celu ostateczne sformułowanie tematyk prac dyplomowych i określenie zakresu prac do wykonania przez dyplomantów.
Omówienie przez prowadzącego źródeł informacji naukowej oraz sposobów jej wyszukiwania i wykorzystywania.
Omówienie przez prowadzącego zasad przygotowywania treści referatów i ich multimedialnej prezentacji.
Opracowanie harmonogramów realizacji prac dyplomowych przez poszczególnych studentów i ich ewentualna korekta w wyniku dyskusji.
Prezentacja przez studentów referatów z zakresu wybranych tematyk ich prac dyplomowych– z wykorzystaniem środków multimedialnych.
Semestr 7
Omówienie zasad redagowania pracy dyplomowej i kryteriów jej oceny.
Etapowa prezentacja wyników realizacji projektów dyplomowych wg przyjętych harmonogramów, dyskusja i ewentualne zalecenia korygujące.
Konsultacje prezentacji przygotowanych na obronę pracy dyplomowej.
Omówienie przebiegu egzaminu dyplomowego i zestawu pytań na nim obowiązującego.

3.4 Metody dydaktyczne

Konwersatorium: prezentacje prowadzącego, dyskusje prowadzącego ze studentami, prezentacje studentów, indywidualne konsultacje.

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	ocena powstałego oprogramowania/produktu/itp.	sem.
EK_02	ocena powstałego oprogramowania/produktu/itp.	sem.
EK_03	ocena powstałego oprogramowania/produktu/itp.	sem.
EK_04	ocena prezentacji ustnej, ocena treści pracy dyplomowej	sem.
EK_05	ocena dokumentacji technicznej zawartej w pracy dyplomowej	sem.
EK_06	ocena harmonogramu pracy oraz raportów z jego realizacji	sem.

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Zaliczenie semestr 6:
Zaliczenie przedmiotu jest binarne na podstawie (a) aktywności studentów na zajęciach (b) zaakceptowanych harmonogramów prac nad projektami inżynierskimi (c) prezentacji postępu w realizacji pracy dyplomowej (d) raportów z realizacji prac wg przyjętych harmonogramów.

Zaliczenie semestr 7:
Zaliczenie przedmiotu jest binarne na podstawie przygotowywanych przez studentów (a)prezentacji postępów w realizacji pracy dyplomowej uwzględniających uwagi promotora (b)aktywności na zajęciach podczas prezentacji innych studentów (c) zaakceptowanej przez promotora pracy dyplomowej.

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

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny z harmonogramu studiów	60
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	10
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	400
SUMA GODZIN	470
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	**16**

** Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.*

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	–
zasady i formy odbywania praktyk	–

7. LITERATURA

Literatura:
Wytyczne do opracowania i redakcji pracy dyplomowej – skrypt dla studentów UR kierunku sztuczna inteligencja.
Szczegółowa literatura ustalana indywidualnie do każdego referatu i do każdej pracy dyplomowej.