

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2020-2024

(skrajne daty)

Rok akademicki 2022/2023 i 2023/2024

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

| | |
|---|--|
| Nazwa przedmiotu | Seminarium dyplomowe |
| Kod przedmiotu* | |
| Nazwa jednostki prowadzącej kierunek | <i>Kolegium Nauk Przyrodniczy</i> |
| Nazwa jednostki realizującej przedmiot | <i>Kolegium Nauk Przyrodniczy</i> |
| Kierunek studiów | <i>Informatyka i ekonometria</i> |
| Poziom studiów | <i>studia I stopnia</i> |
| Profil | <i>praktyczny</i> |
| Forma studiów | <i>stacjonarne</i> |
| Rok i semestr/y studiów | <i>rok III, IV semestr 6, 7</i> |
| Rodzaj przedmiotu | <i>przedmiot kierunkowy</i> |
| Język wykładowy | <i>język polski</i> |
| Koordinator | <i>dr inż. Wiesław Paja, dr Piotr Pusz, dr inż. Maksymilian Knap</i> |
| Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących | |

* -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 | | | | 3 |
| 7 | | | | | 10 | | | | 3 |

1.2. Sposób realizacji zajęć zajęcia w formie tradycyjnej zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość**1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)**

ZALICZENIE

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

| |
|--|
| Informatyka ekonomiczna, podstawy zarządzania, mikro i makroekonomia, algorytmy i struktury danych |
|--|

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

3.1 Cele przedmiotu

| | |
|----------------|--|
| C ₁ | Opracowanie projektu dyplomowego inżynierskiego w ramach podjętego tematu (indywidualnego lub zespołowego z wydzielonymi elementami indywidualnymi) wybranego przez studenta i zaakceptowanego przez opiekuna w semestrze poprzedzającym semestr dyplomowy. |
| C ₂ | Kształtowanie umiejętności w zakresie: doboru, oceny i wykorzystania źródeł literaturowych, metod analitycznych, symulacyjnych oraz narzędzi komputerowych do rozwiązywania zadań inżynierskich; kreatywnego i przedsiębiorczego myślenia oraz pracy indywidualnej/zespołowej przy rozwiązywaniu zagadnienia określonego tematem podjętej pracy inżynierskiej. |

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 | Potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich i prostych problemów badawczych z zakresu informatyki lub ekonometrii metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne; w tym celu używa stosowne prawa, metody, twierdzenia a także narzędzia komputerowe usprawniające rozwiązywanie problemów | K_U01, K_U02, K_U07, |
| EK_02 | Potrafi samodzielnie pogłębiać posiadaną wiedzę i rozwijać umiejętności zawodowe. Wykorzystuje do tego celu materiały w języku polskim jak i angielskim, potrafi przygotować udokumentowane opracowanie pracy własnej w postaci prezentacji multimedialnej projektu inżynierskiego oraz przedstawić ją w formie ustnej (w sposób zrozumiały i spójny) na forum grupy studenckiej. Jak również wykazują skuteczność w doborze i wykorzystaniu materiałów źródłowych do opracowania części przeglądowej (opisowej) projektu inżynierskiego wraz z zastosowaniem właściwych form cytowania. | K_U13, K_U15, K_U17 |
| EK_03 | Student jest świadom nabytej wiedzy (umiejętności), czuje potrzebę dokończenia się, w oparciu o sprecyzowane zainteresowania potrafi wybrać odpowiadającą mu problematykę projektu inżynierskiego, rzetelnie współpracuje z opiekunem tematu | K_K01, K_K02 |

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

| |
|--|
| Treści merytoryczne |
| Zakres modułu obejmuje następujące zagadnienia: <ul style="list-style-type: none">- sformułowanie i uściślenie zadania inżynierskiego,- określenie celu, zakresu i etapów realizacji projektu,- zgromadzenie literatury, zebranie i obróbka danych,- przygotowanie wprowadzenia teoretycznego (części opisowej),- przyjęcie metodyki postępowania dla uzyskania celów merytorycznych,- rozwiązanie zagadnienia inżynierskiego zgodnie z tematem projektu,- sformułowanie wniosków końcowych,- opracowanie redakcyjne projektu,- przygotowanie prezentacji. Syntetyczne opracowanie kompendium z pracy, w formie artykułu. Dla opracowań wyróżniających się - podjęcie wraz z prowadzącym próby jego opublikowania, w tym wyszukanie czasopisma/konferencji, przejście przez proces aplikacyjny. |

3.4 Metody dydaktyczne

Seminarium: prezentacje prowadzącego, omawianie zagadnień ze studentami, recenzja nadesłanych materiałów, konsultacje (w tym w formule e-learningowej), prezentacje studentów.

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, ...) |
|---------------|--|--|
| SEMESTR 6, 7 | | |
| EK_01 | prezentacja i aktywna współpraca z prowadzącym przy realizacji poszczególnych etapów inżynierskiego projektu dyplomowego | seminarium |
| EK_02 | recenzja pracy dyplomowej | seminarium |
| EK_03 | syntetyczny opis pracy, ocena wniosków wyartykułowanych w opracowaniu, podjęta próba publikacji | seminarium |

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

| Efekt uczenia się | Ocena | Kryterium oceny |
|--|-------|--|
| Ek_01 Student potrafi przygotować udokumentowane opracowanie pracy | dst | - Student zebrał co najmniej 10 pozycji literaturowych z dziedziny przedmiotu opisanego w pracy inżynierskiej, w tym przynajmniej jedną w postaci podręcznika/artykułu wydanego w formie regularnej. |

| | | |
|--|-----|---|
| własnej w postaci prezentacji multimedialnej projektu inżynierskiego oraz przedstawić ją w formie ustnej (w sposób zrozumiały i spójny) na forum grupy studenckiej. Jak również wykazuje skuteczność w doborze i wykorzystaniu materiałów źródłowych do opracowania części przeglądowej (opisowej) projektu inżynierskiego wraz z zastosowaniem właściwych form cytowania. | | - Student przygotował prezentację i przedstawił na forum grupy seminaryjnej temat oraz zakres podjętego tematu pracy |
| | db | Student spełnia kryterium oceny dostateczny a ponadto: - pozycje literaturowe obejmują aktualny stan wiedzy o przedmiocie oraz zachowano poprawność cytowania i opisu źródeł w wymiarze formalnym, - prezentacja zawiera: temat, cel, opis problemu i wnioski, a ponadto jest przygotowana poprawnie metodycznie w wymiarze formalnym (autor, data, strony, podziękowania, logo itp.) |
| | bdb | Student spełnia kryterium oceny dobry a ponadto: - w zbiorze literaturowym sięga do opracowań/publikacji z czasopism naukowych, w tym z dorobku promotora lub/i innych pracowników jednostki naukowej, w której realizowany jest projekt inżynierski. -prezentację na forum seminaryjnym prowadzi płynnie (przygotowując się do wystąpienia), aktywnie reaguje na pojawiające się pytania, rozwija wątki podejmowane przez słuchaczy. |
| Ek_ 02 Student posiada umiejętność przygotowania i przeprowadzenia niezbędnych badań, pomiarów i obliczeń, analizy i interpretacji wyników, w tym formułowania trafnych i logicznych wniosków oraz ich wykorzystania w części aplikacyjnej projektu inżynierskiego | dst | - Student potrafi zdefiniować cel i zakres pracy, przygotowuje warsztat (w tym również w wymiarze aplikacyjnym), oraz przygotowuje dokumentację projektu inżynierskiego w formule pracy dyplomowej |
| | db | Student spełnia kryterium oceny dostateczny a ponadto: - systematycznie realizuje zadanie określone tematem pracy, - opracowuje projekt, w tym model danych, model funkcjonalny i metodykę realizacji projektu - wykorzystuje do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich i prostych problemów badawczych z zakresu informatyki lub ekonometrii metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne |
| | bdb | Student spełnia kryterium oceny dobry a ponadto: - używa stosowne prawa, metody, twierdzenia a także narzędzia komputerowe usprawniające rozwiązywanie problemów . |
| Ek_ 03 Student jest świadom nabytej wiedzy (umiejętności), czuje potrzebę doksztalcania się, w oparciu o sprecyzowane zainteresowania potrafi wybrać odpowiadającą mu problematykę projektu inżynierskiego, | dst | - Student potrafi posługiwać się narzędziami informatycznymi w zakresie związanym z realizacją projektu inżynierskiego, - zna i potrafi przeanalizować zagadnienie w odniesieniu do aktualnego stanu wiedzy o przedmiocie - wskazuje na możliwe/potencjalnie korzystne kierunki rozwoju danej problematyki, w tym zastosowania), |
| | db | Student spełnia kryterium oceny dostateczny a ponadto: - opracowuje syntetyczny opis rozwiązywanego zagadnienia, |

| | | |
|--|-----|--|
| rzetelnie współpracuje z opiekunem tematu. | bdb | Student spełnia kryterium oceny dobry a ponadto: - jeżeli praca wykazuje znamiona nowatorstwa-posiada aspekt naukowy, to student podejmuje wspólnie z prowadzącym próbę publikacji artykułu we wskazanej przez prowadzącego formule; w przeciwnym razie student wskazuje kierunek dalszego rozwoju zagadnienia poruszanego/opisanego w pracy z uwzględnieniem nowatorstwa (raport). |
|--|-----|--|

Kryteria uzyskania oceny końcowej:

Zaliczenie przedmiotu następuje na podstawie zaliczenia wszystkich efektów EK_01-Ek_03.

Student otrzymuje ocenę niedostateczny gdy co najmniej jeden z efektów EK_01-Ek_03 nie został osiągnięty;

Student otrzymuje ocenę dostateczny gdy złoży pracę dyplomową, a przeciętnie każdy z efektów weryfikowanych zostanie osiągnięty na poziomie co najmniej 3.0;

Student otrzymuje ocenę dobry gdy złoży pracę dyplomową, a przeciętnie każdy z efektów weryfikowanych wyniesie co najmniej 3.75;

Student otrzymuje ocenę bardzo dobry gdy złoży pracę dyplomową, a przeciętnie każdy z efektów weryfikowanych wyniesie co najmniej 4.75.

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 | 40 |
| Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie) | 3 |
| Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.) | 107 |
| SUMA GODZIN | 150 |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS | 6 |

** 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 podstawowa:

1. Rząsa W.: Wytyczne do opracowania i redakcji pracy dyplomowej na kierunku informatyka i ekonometria.
<http://www.ur.edu.pl/file/165378/Zasady%20realizacji%20prac%20dyplomowych%20liE%20od%202018-2019.pdf> data publikacji: 2019.04.05
2. Boć J.: Jak pisać pracę magisterską. Wydawnictwo Kolonia, Wrocław 1999.
3. Burek J.: Poradnik dyplomanta. Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2001.
4. Wojciechowski T., Doktor G.: Jak pisać prace dyplomowe – licencjackie i magisterskie. Wyższa Szkoła Zarządzania i Marketingu w Warszawie. Warszawa 1999.
5. Rawa, T.: Metodyka wykonywania inżynierskich i magisterskich prac dyplomowych. Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego. Olsztyn, 2012.

Literatura uzupełniająca:

1. Burek J., Poradnik dyplomanta, Rzeszów 2001;
2. Kozłowski R., Praktyczny sposób pisania prac dyplomowych z wykorzystaniem programu komputerowego i internetu, Warszawa 2009;
3. Młyniec W., Ufnalska S., Scientific communication, czyli jak pisać i prezentować prace naukowe, Poznań 2004;
4. Opoka E., Uwagi o pisaniu i redagowaniu prac dyplomowych na studiach technicznych, Gliwice 2003;
5. Szmigielska T. U., Poradnik dla piszącego pracę dyplomową, Warszawa 2005. Foreman, J.W.: Mistrz analizy danych. Od danych do wiedzy. Wyd. Helion, Gliwice, 2017.
6. Morzy, T.: Eksploracja danych. Metody i algorytmy. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2018.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej