

SYLABUS**DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2020-2024***(skrajne daty)*

Rok akademicki 2020/2021

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Praktyka zawodowa
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Kierunek studiów	Informatyka i ekonometria
Poziom studiów	studia I stopnia
Profil	praktyczny
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok III, semestr 5; rok III, semestr 6; rok IV, semestr 7
Rodzaj przedmiotu	praktyka zawodowa
Język wykładowy	język polski
Koordynator	mgr inż. Adam Szczur
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
5							250		10
6							250		10
7							250		10

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 z oceną

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Zaliczony co najmniej II rok studiów, dodatkowe wymogi określa instytucja przyjmująca na praktykę

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

3.1 Cele przedmiotu

C ₁	Poznanie przez studenta: - warunków pracy informatyków w przykładowym przedsiębiorstwie / instytucji oraz - specyfiki pracy w instytucji o charakterze społecznym, finansowym, gospodarczym
C ₂	Weryfikacja wiedzy i umiejętności nabytych w trakcie studiów na kierunku informatyka i ekonometria z wymogami rynku pracy
C ₃	Poznanie swoich silnych i słabych stron w przykładowym środowisku pracy

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

Legenda:

Student potrafi:

- K_U09 - ocenić funkcjonalność istniejących produktów informatycznych (systemów, obiektów) oraz dokonać krytycznej tj. konstruktywnej ich analizy; systemy informatyczne wspierające pracę ekonomistów potrafi ocenić także z perspektywy dziedziny ich zastosowania;
- K_U11 - stosować kompleksowe podejście do złożonych projektów informatycznych; w szczególności
- potrafi - zgodnie z zadaną specyfikacją obejmującą podejście systemowe - zaprojektować odpowiedni obiekt informatyczny (np. baza danych, aplikacja);
 - realizuje ten projekt (przynajmniej w części) optymalizując stosowane metody i narzędzia informatyczne;
- K_U12 - wykorzystywać doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską do rozwiązywania problemów pojawiających się w trakcie wykonywania typowych zadań w działalności zawodowej z zakresu utrzymania (np. administrowania) obiektów informatycznych (baz danych, aplikacji), w szczególności ukierunkowanych na analizę danych i przetwarzanie danych gospodarczych;
- K_U13 - komunikować się z otoczeniem z użyciem specjalistycznej terminologii;
- K_U14 - brać udział w debacie - przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich;
- K_U16 - współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych (także o charakterze interdyscyplinarnym), planując i organizując pracę indywidualną lub w zespole nad złożonym zadaniem uwzględnia sytuacje nietypowe i podejście systemowe;
- K_U17 - samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie;

Student jest gotów do:

- K_K01 - krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych informacji, przy jednoczesnym braku tendencji do odrzucania a priori informacji, nawet jeśli są niezgodne z nabytym doświadczeniem
- K_K02 - docenienia znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych; uznawania potrzeby zasięgnięcia opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu; potrafi prowadzić z nimi dialog ukierunkowany na pozyskanie potrzebnej wiedzy;
- K_K05 - odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym:
- przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych,
 - dbałości o dorobek i tradycje zawodu;

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych ¹
semestr V		
EK_o1	Student zna wybrane narzędzia i systemy informatyczne wspierające pracę ekonomistów (w tym modelowanie i analizę danych), które są wykorzystywane w miejscu odbywania praktyk. Potrafi określić ich możliwości, ograniczenia oraz wskazać dziedzinę zastosowań. Zna sposoby utrzymania tych narzędzi i systemów stosowane w firmie.	K_U09 K_U12
EK_o2	Student potrafi używać w ograniczonym zakresie wybrane narzędzia informatyczne stosowane w miejscu odbywania praktyki.	K_U11 K_U12
EK_o3	Student potrafi poprawnie i samodzielnie wykonać przynajmniej część zadań objętych programem praktyki. W tym celu wykorzystuje nabytą wiedzę i umiejętności z zakresu ekonomii, modelowania lub analizy danych oraz poszerza je we własnym zakresie.	K_U12 K_U17
EK_o4	Student zna specjalistyczną terminologię stosowaną w miejscu odbywania praktyk i stosuje ją w komunikacji z innymi.	KU_13
EK_o5	Student docenia znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu różnych problemów. Potrafi korzystać z doświadczenia i wiedzy innych osób.	K_Ko2
EK_o6	Student zna i stosuje zasady BHP i inne przepisy dotyczące bezpiecznej pracy obowiązujące w zakładzie pracy, w którym odbywa praktykę.	K_Ko5
semestr VI		
EK_o7	Student zna specyfikę produktów informatycznych przygotowywanych w firmie, potrafi ocenić ich funkcjonalność oraz dokonać krytycznej tj. konstruktywnej ich analizy. Zna sposoby ich utrzymania stosowane w firmie oraz wie, z czego wynika wartość rynkowa tych produktów.	K_U09 K_U12
EK_o8	Student potrafi poprawnie wykonać przynajmniej część zadań informatycznych objętych programem praktyki, w tym związanych z projektowaniem, tworzeniem produktów informatycznych zgodnie ze specyfikacją. Realizuje zadania związane z utrzymaniem obiektów i systemów działających w miejscu odbywania praktyki. Potrafi samodzielnie kształtować umiejętności informatyczne niezbędne do wykonania tych zadań.	K_U11 K_U12 K_U17
EK_o9	Student potrafi współdziałać z innymi osobami w ramach projektów zespołowych. Bierze udział w dyskusjach dotyczących projektów informatycznych przedstawiając swoje pomysły oraz oceniając opinie i stanowiska innych	K_U13 K_U14 K_U16

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

	osób. Komunikuje się z otoczeniem używając specjalistycznej terminologii.	
EK_10	Student ma świadomość potrzeby ciągłego rozwoju. Jest zdolny do weryfikacji i oceny posiadanej wiedzy oraz odbieranych informacji. Zasięga opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu, prowadząc z nimi dialog ukierunkowany na pozyskanie wiedzy.	K_Ko1 K_Ko2
EK_11	Student zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy stosowane w miejscu odbywania praktyki. Przestrzega zasad etyki zawodowej oraz szanuje dorobek i tradycje zawodu dbając o nie.	K_Ko5
semestr VII		
EK_12	Student zna wybrane narzędzia informatyczne używane w miejscu odbywania praktyk oraz stosuje je do rozwiązywania zleconych zadań. Wykorzystuje zdobyte doświadczenie do rozwiązywania problemów pojawiających się w trakcie wykonywania typowych zadań w działalności zawodowej. Potrafi stosować kompleksowe podejścia do rozwiązywania złożonych problemów.	K_U11 K_U12
EK_13	Student współpracuje z innymi osobami realizując prace zespołowe (także o charakterze interdyscyplinarnym). Planuje i organizuje swoją pracę indywidualną lub w zespole nad złożonym zadaniem uwzględniając sytuacje nietypowe i podejście systemowe. Czynnie uczestniczy w debatach dot. projektów.	K_U14 K_U16
EK_14	Student potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się mając świadomość potrzeby nieustannego rozwoju.	K_U17
EK_15	Student potrafi określić obszary wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych zarówno informatycznych jak i pozainformatycznych, których, odpowiednio, pogłębienie lub rozwinięcie jest szczególnie istotne do tego, aby stać się pełnowartościowym pracownikiem w firmie, w której odbywał praktykę.	K_Ko1 K_Ko2
EK_16	Student zna przepisy BHP i stosuje się do nich. Rozumie prawne, etyczne i zdrowotne konsekwencje ich nieprzestrzegania. Stosuje się do zasad i przepisów obowiązujących w firmie. Rozumie, na czym polega odpowiedzialne wykonywanie pracy informatyka w przedsiębiorstwie.	K_Ko5

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Nie dotyczy

B. Problematyka ćwiczeń audytoryjnych, konwersatoryjnych, laboratoryjnych, zajęć praktycznych

Treści merytoryczne – program praktyki
Semestr V
1. Zapoznać się z organizacją przedsiębiorstwa, rodzajami prowadzonej działalności. 2. Poznać system zarządzania przedsiębiorstwem, a w szczególności: - wykorzystywanie technologii informatycznych, - metody zarządzania infrastrukturą informatyczną, z uwzględnieniem wykorzystywanego sprzętu - poznać logikę przepływu dokumentów i informacji w przedsiębiorstwie pod kątem projektowania systemów informatycznych 3. Zapoznać się z ekonomicznymi i prawnymi uwarunkowaniami wdrażania, rozwoju i eksploatacji systemów informatycznych oraz prowadzenia polityki bezpieczeństwa teleinformatycznego w danym przedsiębiorstwie. 4. Zapoznać się z eksploatowanymi w przedsiębiorstwie systemami informatycznymi, ze szczególnym uwzględnieniem dokumentacji technicznej i problemów związanych z eksploatacją sprzętu i oprogramowania. 5. Wykonać samodzielnie, zlecone przez Opiekuna zadania z zakresu <u>ekonomii lub ekonometrii</u>. 6. W miarę możliwości, czynnie uczestniczyć w pracach zespołów projektowych, wdrożeniowych i <u>eksploatujących technologie informatyczne</u>, posługując się narzędziami informatycznymi wykorzystywanymi w danym przedsiębiorstwie.
Semestr VI
1. Zapoznać się z organizacją przedsiębiorstwa, rodzajami prowadzonej działalności. 2. Poznać system zarządzania przedsiębiorstwem, a w szczególności: - wykorzystywanie technologii informatycznych, - metody zarządzania infrastrukturą informatyczną, z uwzględnieniem wykorzystywanego sprzętu - poznać logikę przepływu dokumentów i informacji w przedsiębiorstwie pod kątem projektowania systemów informatycznych. 3. Zapoznać się z eksploatowanymi w przedsiębiorstwie systemami informatycznymi, ze szczególnym uwzględnieniem dokumentacji technicznej i problemów związanych z eksploatacją sprzętu i oprogramowania. 4. Poznać techniki wstępnego diagnozowania uszkodzeń sprzętu informatycznego dostępnego w danym przedsiębiorstwie. 5. Wykonać samodzielnie, zlecone przez Opiekuna zadania z zakresu <u>informatyki</u>. 6. Czynnie uczestniczyć w pracach zespołów projektowych lub wdrożeniowych <u>opracowujących produkty informatyczne</u>, posługując się narzędziami informatycznymi wykorzystywanymi w danym przedsiębiorstwie.
Semestr VII
1. Zapoznać się z organizacją przedsiębiorstwa, rodzajami prowadzonej działalności. 2. Poznać system zarządzania przedsiębiorstwem, a w szczególności: - wykorzystywanie technologii informatycznych, - metody zarządzania infrastrukturą informatyczną, z uwzględnieniem wykorzystywanego sprzętu - poznać logikę przepływu dokumentów i informacji w przedsiębiorstwie pod kątem projektowania systemów informatycznych. 3. Zapoznać się z eksploatowanymi w przedsiębiorstwie systemami informatycznymi, ze szczególnym uwzględnieniem dokumentacji technicznej i problemów związanych z eksploatacją sprzętu i oprogramowania.

4. Wykonać samodzielnie, zlecone przez Opiekuna zadania z zakresu informatyki lub ekonomii/ekonometrii.

5. Czynnie uczestniczyć w pracach zespołów opracowujących produkty informatyczne lub eksploatujących technologie informatyczne, posługując się narzędziami informatycznymi wykorzystywanymi w danym przedsiębiorstwie.

3.4 Metody dydaktyczne

Np.:

Wykład: wykład problemowy, wykład z prezentacją multimedialną, metody kształcenia na odległość

Ćwiczenia: analiza tekstów z dyskusją, metoda projektów (projekt badawczy, wdrożeniowy, praktyczny), praca w grupach (rozwiązywanie zadań, dyskusja), gry dydaktyczne, metody kształcenia na odległość

Laboratorium: wykonywanie doświadczeń, projektowanie doświadczeń

Nadzorowana praca indywidualna lub w zespole

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	obserwacja w trakcie praktyki	praktyka
EK_02	obserwacja w trakcie praktyki analiza dziennika praktyk	praktyka
EK_03	projekt realizowany w trakcie praktyki analiza dziennika praktyk	praktyka
EK_04	obserwacja w trakcie praktyki	praktyka
EK_05	obserwacja w trakcie praktyki	praktyka
EK_06	obserwacja w trakcie praktyki	praktyka
EK_07	obserwacja w trakcie praktyki	praktyka
EK_08	projekt realizowany w trakcie praktyki analiza dziennika praktyk	praktyka
EK_09	obserwacja w trakcie praktyki	praktyka
EK_10	konsultacje w trakcie praktyki	praktyka
EK_11	obserwacja w trakcie praktyki	praktyka
EK_12	obserwacja w trakcie praktyki analiza dziennika praktyk	praktyka
EK_13	obserwacja w trakcie praktyki projekt realizowany w trakcie praktyki analiza dziennika praktyk	praktyka
EK_14	obserwacja w trakcie praktyki	praktyka
EK_15	konsultacje w trakcie praktyki	praktyka
EK_16	obserwacja w trakcie praktyki	praktyka

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Semestr V

Zaliczenie przedmiotu następuje na podstawie stwierdzenia osiągnięcia każdego efektu spośród EK_01 – EK_06. Wystawiając ocenę, koordynator praktyk z UR uwzględnia oceny (opinię) wystawione przez pracodawcę, realizację programu praktyki oraz stopień trudności zadań realizowanych podczas praktyki. Największą wagę ma ocena osiągnięcia efektów EK_02, EK_03.

Student otrzymuje ocenę **dostateczny** gdy wg opiekuna praktyk ze strony pracodawcy osiągnął wszystkie spośród efektów EK_01-EK06, a koordynator praktyk z UR określił stopień trudności zadań realizowanych podczas praktyki jako wystarczający.

Student otrzymuje ocenę **dobry** gdy wg opiekuna praktyk ze strony pracodawcy osiągnął wszystkie spośród efektów EK_01-EK06 - w tym efekty EK_02-EK03 na poziomie co najmniej dobrym, a koordynator praktyk z UR określił stopień trudności zadań realizowanych podczas praktyki jako ponadprzeciętny.

Student otrzymuje ocenę **bardzo dobry** gdy wg opiekuna praktyk ze strony pracodawcy osiągnął wszystkie spośród efektów EK_01-EK06 - w tym efekty EK_02-EK03 na ocenę co najmniej dobry, a koordynator praktyk z UR określił stopień trudności zadań realizowanych podczas praktyki jako wysoki.

Semestr VI

Zaliczenie przedmiotu następuje na podstawie stwierdzenia osiągnięcia każdego efektu spośród EK_07 – EK_11. Wystawiając ocenę, koordynator praktyk z UR uwzględnia oceny (opinię) wystawione przez pracodawcę, realizację programu praktyki oraz stopień trudności zadań realizowanych podczas praktyki. Największą wagę ma ocena osiągnięcia efektu EK_08.

Student otrzymuje ocenę **dostateczny** gdy wg opiekuna praktyk ze strony pracodawcy osiągnął wszystkie spośród efektów EK_07-EK_11, a koordynator praktyk z UR określił stopień trudności zadań realizowanych podczas praktyki jako wystarczający.

Student otrzymuje ocenę **dobry** gdy wg opiekuna praktyk ze strony pracodawcy osiągnął wszystkie spośród efektów EK_07-EK_11 – w tym efekt EK_08 na poziomie co najmniej dobrym, a koordynator praktyk z UR określił stopień trudności zadań realizowanych podczas praktyki jako ponadprzeciętny.

Student otrzymuje ocenę **bardzo dobry** gdy wg opiekuna praktyk ze strony pracodawcy osiągnął wszystkie spośród efektów EK_07-EK_11 – w tym efekt EK_08 na ocenę co najmniej dobry, a koordynator praktyk z UR określił stopień trudności zadań realizowanych podczas praktyki jako wysoki.

Semestr VII

Zaliczenie przedmiotu następuje na podstawie stwierdzenia osiągnięcia każdego efektu spośród EK_12 – EK_16. Wystawiając ocenę, koordynator praktyk z UR uwzględnia oceny (opinię) wystawione przez pracodawcę, realizację programu praktyki oraz stopień trudności zadań realizowanych podczas praktyki. Największą wagę ma ocena osiągnięcia efektów EK_12, EK_13.

Student otrzymuje ocenę **dostateczny** gdy wg opiekuna praktyk ze strony pracodawcy osiągnął wszystkie spośród efektów EK_12-EK16, a koordynator praktyk z UR określił stopień trudności zadań realizowanych podczas praktyki jako wystarczający.

Student otrzymuje ocenę **dobry** gdy wg opiekuna praktyk ze strony pracodawcy osiągnął wszystkie spośród efektów EK₁₂-EK₁₆- w tym efekty EK₁₂-EK₁₃ na poziomie co najmniej dobrym, a koordynator praktyk z UR określił stopień trudności zadań realizowanych podczas praktyki jako ponadprzeciętny.

Student otrzymuje ocenę **bardzo dobry** gdy wg opiekuna praktyk ze strony pracodawcy osiągnął wszystkie spośród efektów EK₁₂-EK₁₆- w tym efekty EK₁₂-EK₁₃ na ocenę co najmniej dobry, a koordynator praktyk z UR określił stopień trudności zadań realizowanych podczas praktyki jako wysoki.

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

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności			
	semestr 5	semestr 6	semestr 7	razem
Godziny kontaktowe wynikające z harmonogramu studiów	250	250	250	750
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	2	2	2	6
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	2	2	2	6
SUMA GODZIN	254	254	254	762
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	10	10	10	30

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

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	250 + 250 + 250 = 750
zasady i formy odbywania praktyk	jw., patrz także punkt 7. Literatura

7. LITERATURA

Literatura podstawowa:

1. Regulamin organizacji i odbywania programowych praktyk zawodowych dla kierunków studiów realizowanych w Kolegium Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Rzeszowskiego

Literatura uzupełniająca:

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej