Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Karta przedmiotu

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2021/2022

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

Kierunek studiów: Energetyka | Profil: Ogólnoakademicki

Forma sudiów: stacjonarne | Kod kierunku: 11

Stopień studiów: I

Specjalności: Systemy i urządzenia energetyczne

1 Informacje o przedmiocie

Nazwa przedmiotu	Cyfryzacja jako narzędzie rozwoju społeczno-ekonomicznego
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Digitization as a tool for socio-economic development
Kod przedmiotu	WIŚIE EN oIS B11 21/22
Kategoria przedmiotu	Przedmioty podstawowe
Liczba punktów ECTS	1.00
Semestry	5

2 Rodzaj zajęć, liczba godzin w planie studiów

Semestr	Wykład	Cwiczenia	Laboratoria	Laboratoria komputerowe	Projekt	Seminarium
5	15	0	0	0	0	0

3 Cele przedmiotu

Cel 1 Przedstawienie zależności pomiędzy postępem technologicznym a procesami społecznymi i ekonomicznymi.

4 Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

5 Efekty kształcenia

EK1 Wiedza Zna metody pozyskiwania danych.

EK2 Wiedza Rozumie mechanizmy ekonomiczne.

EK3 Kompetencje społeczne Jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy

EK4 Kompetencje społeczne Jest gotów do stałego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych

6 Treści programowe

Wykład		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
W1	Informacja jako towar. Wolne dane i wolne programy.	2
W2	Metody wymiany informacji (człowiek-człowiek, człowiek-maszyna, maszyna-maszyna).	2
W3	Automatyzacja procesów a bezrobocie. Zawody przyszłości.	2
W4	Źródła danych cyfrowych (satelity, systemy wizyjne, geolokalizacja, IoT).	2
W5	Uczenie maszynowe i sztuczna inteligencja.	5
W6	Cyberbezpieczeństwo. Kryptowaluty.	2

7 Narzędzia dydaktyczne

N1 Prezentacje multimedialne

N2 Wykłady

N3 Konsultacje

8 Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	15
Konsultacje przedmiotowe	5
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	5
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta	**30**
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	1.00

9 Sposoby oceny

Ocena podsumowująca

P1 Test

Warunki zaliczenia przedmiotu

W1 Zaliczenie testu (min.50% poprawnych odpowiedzi).

Kryteria oceny

Efekt kształcenia 1	
Na ocenę 2.0	50% lub mniej poprawnych odpowiedzi w zakresie pozyskiwania danych.
Na ocenę 3.0	Ponad 50% poprawnych odpowiedzi w zakresie pozyskiwania danych.
Na ocenę 3.5	Ponad 60% poprawnych odpowiedzi w zakresie pozyskiwania danych.
Na ocenę 4.0	Ponad 70% poprawnych odpowiedzi w zakresie pozyskiwania danych.
Na ocenę 4.5	Ponad 80% poprawnych odpowiedzi w zakresie pozyskiwania danych.
Na ocenę 5.0	Ponad 90% poprawnych odpowiedzi w zakresie pozyskiwania danych.
Efekt kształcenia 2	

Na ocenę 2.0	50% lub mniej poprawnych odpowiedzi w zakresie mechanizmów ekonomicznych.
Na ocenę 3.0	Ponad 50% poprawnych odpowiedzi w zakresie mechanizmów ekonomicznych.
Na ocenę 3.5	Ponad 60% poprawnych odpowiedzi w zakresie mechanizmów ekonomicznych.
Na ocenę 4.0	Ponad 70% poprawnych odpowiedzi w zakresie mechanizmów ekonomicznych.
Na ocenę 4.5	Ponad 80% poprawnych odpowiedzi w zakresie mechanizmów ekonomicznych.
Na ocenę 5.0	Ponad 90% poprawnych odpowiedzi w zakresie mechanizmów ekonomicznych.
Efekt kształcenia 3	
Na ocenę 2.0	50% lub mniej poprawnych odpowiedzi w zakresie przedsiębiorczości.
Na ocenę 3.0	Ponad 50% poprawnych odpowiedzi w zakresie przedsiębiorczości.
Na ocenę 3.5	Ponad 60% poprawnych odpowiedzi w zakresie przedsiębiorczości.
Na ocenę 4.0	Ponad 70% poprawnych odpowiedzi w zakresie przedsiębiorczości.
Na ocenę 4.5	Ponad 80% poprawnych odpowiedzi w zakresie przedsiębiorczości.
Na ocenę 5.0	Ponad 90% poprawnych odpowiedzi w zakresie przedsiębiorczości.
Efekt kształcenia 4	
Na ocenę 2.0	50% lub mniej poprawnych odpowiedzi w zakresie podnoszenia kwalifikacji.
Na ocenę 3.0	Ponad 50% poprawnych odpowiedzi w zakresie podnoszenia kwalifikacji.
Na ocenę 3.5	Ponad 60% poprawnych odpowiedzi w zakresie podnoszenia kwalifikacji.
Na ocenę 4.0	Ponad 70% poprawnych odpowiedzi w zakresie podnoszenia kwalifikacji.
Na ocenę 4.5	Ponad 80% poprawnych odpowiedzi w zakresie podnoszenia kwalifikacji.
Na ocenę 5.0	Ponad 90% poprawnych odpowiedzi w zakresie podnoszenia kwalifikacji.

10 Macierz realizacji przedmiotu

Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu do szczegółowych efektów zdefiniowanych dla programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposoby oceny
EK1	K1_U05 K1_U06 K1_U10 K1_K01	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6	N1 N2 N3	P1
EK2	K1_U05 K1_U06 K1_U10 K1_K01	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6	N1 N2 N3	P1
EK3	K1_U05 K1_U06 K1_U10 K1_K01	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6	N1 N2 N3	P1
EK4	K1_U05 K1_U06 K1_U10 K1_K01	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6	N1 N2 N3	P1

11 Wykaz literatury

Literatura podstawowa

[1] World Economic Forum — *The Future of Jobs Report 2018, Insight Report*, , 2018, Centre for the New Economy and Society

[2] Michał Ciesielski, Paweł Flakiewicz, Andrzej Jarzewski, Elżbieta Kroszczyńska, Beata Lubos, Anna Podgórska, Michał Pukaluk, Tomasz Pytko, Hubert Romaniec, Agata Wancio, Sylwia Stefaniak oraz Agata Zaczek — *Polityka Rozwoju Sztucznej Inteligencji w Polsce na lata 2019 2027*, Warszawa, 2019, Ministerstwo Cyfryzacji

Literatura uzupełniająca

[1] Philine Warnke, Kerstin Cuhls, Ulrich Schmoch, Lea Daniel , Liviu Andreescu, Bianca Dragomir, Radu Gheorghiu, Catalina Baboschi, Adrian Curaj, Marjukka Parkkinen, Osmo Kuusi — *The Radical Innovation Breakthrough Inquirer*, Luxembourg, 2019, Publications Office of the European Union

12 Informacje o nauczycielach akademickich

Osoba odpowiedzialna za kartę

dr inż. Beata Baziak (kontakt: beata.baziak@pk.edu.pl)

Osoby prowadzące przedmiot

1 mgr inż. Beata Baziak (kontakt: beata.baziak@pk.edu.pl)

13 Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji

(miejscowość, data) (odpowiedzialny za przedmiot) (dziekan)

Przyjmuję do realizacji (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

. . . . . .