

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

Kierunek studiów: Inżynieria Środowiska

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 2

Stopień studiów: I

Specjalności: Hydroinżynieria, Zaopatrzenie w wodę i unieszkodliwianie ścieków i odpadów

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Cyfryzacja jako narzędzie rozwoju społeczno-ekonomicznego
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIŚIE IŚ oIS A7 20/21
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty ogólne
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1.00
SEMESTRY	3

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	CWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
3	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 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 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 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 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 SZCZEGÓLOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W01	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6	N1 N2 N3	P1
EK2	K_W10 K_W11	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6	N1 N2 N3	P1
EK3	K_K04	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6	N1 N2 N3	P1

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓLOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK4	K_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. Robert Szczepanek (kontakt: robert@iigw.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Robert Szczepanek (kontakt: robert.szczepanek@pk.edu.pl)

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

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....