

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2025/2026

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Informatyka Stosowana

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: S

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności- blok A,Bez specjalności- blok B

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Informatyka i ekologia
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WM INFST oIS A28 25/26
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty ogólne
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	0	0	0	0	0	15

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z rozwiązaniami IT, które mogą być przydatne dla branży ekologicznej

Cel 2 Uświadomienie istoty problemu wpływu rozwoju technologii i informatyki na środowisko.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Podstawowa wiedza z zakresu ochrony środowiska i umiejętność przeszukiwania baz danych literaturowych i piśmienniczych

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Absolwent zna i rozumie podstawowe pojęcia z zakresu ochrony środowiska, interdyscyplinarne zagadnienia dotyczące człowieka w środowisku, roli ergonomii w środowisku pracy; wybrane zagadnienia z zakresu obciążenia środowiska naturalnego efektami ubocznymi procesów technologicznych oraz metody służące ochronie środowiska podczas produkcji przemysłowej.

EK2 Umiejętności Absolwent potrafi opracować prezentację, raport lub sprawozdanie z wyników badań oraz z rozwiązywania problemu inżynierskiego.

EK3 Umiejętności Absolwent potrafi pozyskiwać informacje z literatury przedmiotu służące do rozwiązywania problemów ekologicznych, wyciągać wnioski z zasobów informacji zgromadzonych z różnych źródeł, dokonywać oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji oraz wyciągać wnioski i formułować uzasadnione opinie.

EK5 Kompetencje społeczne Student potrafi pracować w zespole przygotowując opracowanie zagadnienia z zakresu wpływu rozwiązań informatycznych na środowisko. Absolwent jest gotów do podejmowania decyzji projektowych mając świadomość wpływu informatyki na otaczający świat, a w szczególności na środowisko, stosunki międzyludzkie i bezpieczeństwo.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S1	Prawne regulacje dotyczące projektowania, produkcji, użytkowania i recyklingu produktów informatycznych, zużycia energii, emisji gazów cieplarnianych itp.	1
S2	Praca w małych grupach: Ekologiczne rozwiązania IT, które pozwolą zmniejszyć emisję dwutlenku węgla oraz ograniczyć zużycie energii.	3
S3	Praca w małych grupach: Ekologiczne rozwiązania IT, które pozwolą ograniczyć ilość odpadów przez recykling zużytego sprzętu. Recykling produktów informatycznych.	3
S4	Praca w małych grupach: Jak sektor IT zmniejsza negatywny wpływ swoich działań na środowisko. Strategie stosowane przez producentów IT w celu zmniejszenia śladu ekologicznego	3
S5	Praca w małych grupach: Doświadczenia branży IT przydatne dla organizacji ekologicznych. Tworzenie wizerunku organizacji ekologicznej za pomocą narzędzi internetowych.	3
S6	Praca w małych grupach: Ranking najbardziej ekologicznych firm z branży IT. Dostawcy rozwiązań informatycznych.	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Seminarium

N2 Praca w grupach

N3 Dyskusja

N4 Prezentacje multimedialne

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	2
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	8
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	5
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	30
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt zespołowy

F2 Test

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Poprawne wykonanie i oddanie projektu zespołowego

W2 Prezentacja projektu zespołowego

W3 Uzyskanie pozytywnej oceny podsumowującej

W4 Aktywność w dyskusji

W5 Obecność na zajęciach zgodna z zapisem w regulaminie studiów

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Projekt zespołowy

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student nie zna zagadnień związanych z ochroną środowiska
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wymienić ekologiczne rozwiązania IT, które pozwolą ograniczyć zużycie energii, zmniejszą emisję dwutlenku węgla oraz ilość odpadów przez recykling zużytego sprzętu.
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi wymienić strategie stosowane przez producentów IT w celu zmniejszenia negatywnego wpływu na środowisko
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi scharakteryzować i opisać ekologiczne rozwiązania IT, które pozwolą ograniczyć zużycie energii, zmniejszą emisję dwutlenku węgla oraz ilość odpadów przez recykling zużytego sprzętu.
NA OCENĘ 4.5	Student zna prawne regulacje dot. projektowania, produkcji, użytkowania i recyklingu produktów informatycznych, zużycia energii, emisji gazów cieplarnianych itp.
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi podać przykłady bieżących prac i rozwiązań dotyczących powiązania Informatyki z ekologią
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi wykonać prezentacji
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi zaplanować pracę zespołu, opracować plan prezentacji, zebrać materiały do prezentacji.
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi wykonać prezentację.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi w interesujący sposób przedstawić prezentację.
NA OCENĘ 4.5	Student potrafi poprowadzić spotkanie i dyskusję.
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi podsumować prezentację spotkanie i dyskusję.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi pozyskiwać informacji
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi dokonać podstawowego przeglądu zasobów Internetowych w celu opracowania zagadnienia.
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi dokonać przeglądu, zasobów Internetowych, literatury i czasopism w celu opracowania zagadnienia.

NA OCENĘ 4.0	Student potrafi dokonać przeglądu polskich i obcojęzycznych zasobów Internetowych, literatury i czasopism w celu opracowania zagadnienia.
NA OCENĘ 4.5	Student potrafi dokonać przeglądu polskich i obcojęzycznych zasobów Internetowych, literatury i czasopism w celu opracowania zagadnienia, dokonywać oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji.
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi dokonać przeglądu polskich i obcojęzycznych zasobów Internetowych, literatury i czasopism w celu opracowania zagadnienia, dokonywać oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji oraz wyciągać wnioski i formułować uzasadnione opinie.
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi pracować w zespole
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi pracować w zespole przygotowując opracowanie zagadnienia z zakresu wpływu rozwiązań informatycznych na środowisko.
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi pracować w zespole opracowując zadania niezbędne do opracowania zagadnienia z zakresu wpływu rozwiązań informatycznych na środowisko.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi pracować w zespole opracowując i rozdzielając zadania niezbędne do opracowania zagadnienia z zakresu wpływu rozwiązań informatycznych na środowisko.
NA OCENĘ 4.5	Student potrafi pracować w zespole opracowując i rozdzielając zadania niezbędne do opracowania zagadnienia z zakresu wpływu rozwiązań informatycznych na środowisko i jest świadomy wpływu swoich działań na środowisko.
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi pracować w zespole opracowując i rozdzielając zadania niezbędne do opracowania zagadnienia z zakresu wpływu rozwiązań informatycznych na środowisko i podejmuje świadome działania ograniczające negatywny wpływ swoich działań na środowisko.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1 Cel 2	S1 S2 S4 S5 S6	N1 N2 N3 N4	F1 F2
EK2		Cel 1 Cel 2	S2 S3 S4 S5 S6	N2 N3 N4	F1 F2
EK3		Cel 1 Cel 2	S2 S3 S4 S5 S6	N1 N2 N3 N4	F1 F2

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK5		Cel 1 Cel 2	S1 S2 S3 S4 S5 S6	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Ewa Bińczyk . — *Epoka człowieka*, Warszawa, 2018, PWN
- [2] | Jacek Krystek — *Ocena oddziaływania na środowisko*, Warszawa, 2020, PWN
- [3] | Jacek Krystek — *Ochrona środowiska dla inżynierów*, Warszawa, 2018, PWN
- [4] | Andrzej Szymonik — *Ekologistyka*, Warszawa, 2018, Difin

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż., prof. PK Renata Dwornicka (kontakt: renata.dwornicka@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 Pracownicy Katedry Informatyki Stosowanej (kontakt:)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....