



Program studiów

Kierunek:	Transition, Innovation and Sustainability Environments
Poziom kształcenia:	studia drugiego stopnia
Forma studiów:	stacjonarne
Cykl kształcenia:	2026/2027

Spis treści

Charakterystyka kierunku	3
Wskaźniki programu	5
Efekty uczenia się	6
Plan studiów	8
Warunki realizacji programu studiów	11
Sylabusy	13

Charakterystyka kierunku

Informacje podstawowe

Nazwa kierunku:	Transition, Innovation and Sustainability Environments
Poziom:	studia drugiego stopnia
Profil:	ogólnoakademicki
Forma:	stacjonarne
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	magister
Liczba godzin zajęć:	730
Czas trwania studiów (liczba semestrów):	4
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów:	120
Język kształcenia:	angielski
Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji:	poziom 7
Dyrektor studiów w zakresie:	gospodarki międzynarodowej

Dziedzina/-y nauki, do której/-ych przyporządkowany jest kierunek studiów

Dziedzina nauk społecznych

Przyporządkowanie kierunku do dziedzin oraz dyscyplin, do których odnoszą się efekty uczenia się

Ekonomia i finanse	55%
Nauki o komunikacji społecznej i mediach	45%

Dyscyplina wiodąca

Ekonomia i finanse

Wskazanie związku z misją Uczelni i jej strategią rozwoju

Kierunek *Transition, Innovation and Sustainability Environments* (TISE) w bezpośredni sposób wiąże się z misją Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu: rozwija kształcenie w zakresie nauk ekonomicznych i kształcenie interdyscyplinarne, prowadzone w środowisku międzynarodowym. Program jest prowadzony w partnerstwie międzynarodowym przez uczelnie z 4 krajów, oprócz UEP, program jest prowadzony przez DUK – Danube University Krems (Austria), UNL- Universidade Nova de Lisboa (Portugalia), UCD – University College Dublin (Irlandia). Kierunek ma charakter ogólnoakademicki, przygotowuje studentów do podjęcia pracy na licznych, zróżnicowanych stanowiskach. Prowadzony jest w języku angielskim i we współpracy z uczelniami zagranicznymi, co odpowiada celom strategicznym UEP w zakresie zwiększenia stopnia internacjonalizacji Uczelni.

Opis kierunku, w szczególności cele kształcenia oraz możliwości zatrudnienia (typowe miejsca pracy) i kontynuacji kształcenia przez absolwentów studiów

Studenci kierunku TISE realizują kompleksowy, konkurencyjny i multidyscyplinarny program prowadzony przez pracowników UEP oraz uczelni partnerskich (DUK – Danube University Krems (Austria), UNL- Universidade Nova de Lisboa (Portugalia), UCD – University College Dublin (Irlandia)). Celem programu jest dostarczenie unikatowej w skali światowej wiedzy i umiejętności dotyczących systemów społeczno-gospodarczych w okresie przejściowym. TISE zapewnia całościowe podejście do procesów przejściowych z różnorodnego punktu widzenia. Pod parasolem nauk systemowych (DUK) integruje nauki społeczno-kulturowe (UNL), nauki społeczne (UCD), ekonomię (UEP) i technologię (wszystkie uczelnie), prowadząc do głębszego zrozumienia zróżnicowanych środowisk i ich problemów. Jednocześnie program oferuje zestawy narzędzi i metodologii pozwalających podejść do rozwiązania tych problemów, wykorzystania szans i minimalizacji zagrożeń związanych z transformacją.

Program TISE realizuje trzy główne cele:

- zrozumienie podstawowych struktur indywidualnych, społeczno-kulturowych, społecznoteknicznych i społecznoekonomicznych oraz kształtujących je mechanizmów,
- zapewnienie systemowego zrozumienia złożonych implikacji w wybranych makrokulturowych, społecznych i ekonomicznych obszarach zainteresowania,
- inicjowanie innowacji, interwencji i przestrzeni rozwiązań, aby stworzyć środowisko dla zrównoważonych przemian.

Cele szczegółowe programu TISE są następujące:

- Kształcenie agentów zmian dla instytucji i organizacji, które umiejętnie posługują się różnorodnymi narzędziami i kompetencjami z różnych dyscyplin (nauki społeczno-kulturowe, nauki społeczne, ekonomia i technologia);
- Podejście systemowe tworzy płaszczyznę umożliwiającą interdyscyplinarny dyskurs leżący u podstaw transdyscyplinarnego podejścia do złożonych wyzwań, reakcją na procesy przekształceń, czyli zwiększenie odporności systemów na załamania oraz trwałości funkcjonowania organizacji i instytucji.
- Rozwijanie umiejętności oceny wpływu procesów społeczno-technologicznych i procesów transformacyjnych na kulturę i społeczeństwo, poprzez głębsze zrozumienie systemów (w kontekście środowisk złożonych systemów), zwłaszcza w odniesieniu do podatności systemów na zawirowania, a ponadto rozpoznanie korelacji/współzależności w różnych sferach ludzkiego działania.
- Zwiększenie szansy zainicjowania oraz zwiększenie efektywności zarządzania interdyscyplinarnymi projektami w złożonych obszarach problemowych, poprzez wyposażenie absolwenta w kompetencje kierownicze i decyzyjne, w celu rozwoju innowacji i przywództwa w instytucjach i organizacjach.
- Rozwijanie transgranicznej i wielosektorowej współpracy poprzez wyposażenie absolwenta w narzędzia i kompetencje umożliwiających wielowymiarową integrację wiedzy w innowacyjnych strategiach zorientowanych na rozwiązywanie problemów przy wsparciu podejść transdyscyplinarnych.
- Wspieranie postaw wspomagających innowacje oraz wzmacnianie relacji między nauką a społeczeństwem poprzez wyposażenie absolwenta w kompetencje przedsiębiorcze oraz umiejętności umożliwiające transfer wiedzy naukowej i wspomaganie relacji nauka - społeczeństwo osadzonych w środowiskach zrównoważonego rozwoju.

Program TISE zakłada mobilność studentów, związaną z realizacją programu studiów w 4 uczelniach partnerskich zgodnie z następującym schematem:

- pierwszy semestr (w tym tygodnie adaptacyjne) odbędzie się w UNL w Portugalii, ze szczególnym uwzględnieniem kształcenia z zakresu „Kultury w okresie przejściowym”,
- drugi semestr odbędzie się w Irlandii na UCD i związany będzie z kształceniem w zakresie „Etyki i systemów informacyjnych”, po tym semestrze studenci odbędą praktyki studenckie,
- trzeci semestr będzie realizowany w Polsce w UEP i obejmie kształcenie w zakresie związanym z “Ekonomią w okresie przejściowym”,
- czwarty semestr odbywać się będzie w DUK w Austrii, gdzie prowadzone będą dalsze zajęcia na temat złożoności i procesu transformacji oraz seminarium magisterskie.

Program TISE daje absolwentom doskonałe wsparcie w ich możliwościach zatrudnienia poprzez:

- zapewnienie praktycznego doświadczenia i uczenie się w miejscu pracy (np. poprzez obowiązkowy, opłacany staż),
- rozwijanie uniwersalnych umiejętności studentów, które mogą być wykorzystane w różnych sektorach gospodarki,
- zapewnienie studentom możliwości nawiązywania kontaktów zawodowych (dzięki sieci stowarzyszonych partnerów, sieć absolwentów oraz zaangażowanie praktyków i wykładowców realizację programu nauczania),
- włączenie zewnętrznych interesariuszy do ciągłego przeglądu treści akademickich, metod i efektów uczenia się (np. poprzez sieć powiązanych partnerów i ciała statutowe Programu).

Wskaźniki programu

łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia
60 punktów ECTS
łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych, nie mniejszą niż 5 punktów ECTS
15 punktów ECTS (przedmioty: Information Ethics, Economics of Transition and Institutional Change, Complexity Science and Social System Theories)
łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć o charakterze praktycznym, w tym zajęć laboratoryjnych, warsztatowych i projektowych
23,5 punktów ECTS
łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z języka obcego
Całość programu kształcenia realizowana jest w języku obcym.
łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach praktyk zawodowych na kierunku studiów o profilu praktycznym, a w przypadku kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim - jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki
5 punktów ECTS
liczba punktów ECTS w ramach zajęć do wyboru (nie mniej niż 30% punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów)
W ramach opracowanego programu studiów studenci dokonują wyboru przedmiotów o łącznej liczbie punktów ECTS = 38 (tj. 31,7% łącznej liczby punktów ECTS w całym cyklu kształcenia).

Efekty uczenia się

Wiedza

Kod	Opis kierunkowego efektu uczenia się	PRK
K2_W01	absolwent zna i rozumie w pogłębionym stopniu dynamikę systemów społecznych zarówno jako całości, jak i jako systemów powiązanych w ramach różnych dyscyplin naukowych	P7S_WG
K2_W02	absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zasady i procesy zrównoważonego rozwoju i odporności systemów społecznych, ze szczególnym uwzględnieniem kwestii naukowych, technologicznych i społecznych, a tym samym zdaje sobie sprawę z zakresu podatności systemów na zmiany (szanse i zagrożenia)	P7S_WG
K2_W03	absolwent zna i rozumie w pogłębionym stopniu założenia leżące u podstaw metodologii naukowych i powiązanych zagadnień związanych z człowiekiem i środowiskiem	P7S_WG
K2_W04	absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym rekurencyjne implikacje między etyką i technologią oraz etyką i polityką	P7S_WG, P7S_WK
K2_W05	absolwent zna i rozumie w pogłębionym stopniu naturę interakcji człowieka z technologią oraz interakcji między człowiekiem a komputerem oraz ich konsekwencji dla jednostki, jak również dla zróżnicowanego obszaru zależności i innowacji społecznych	P7S_WG, P7S_WK
K2_W06	absolwent zna i rozumie w pogłębionym stopniu teorie, metody rozwiązywania problemów i wyniki procesów transdyscyplinarnych	P7S_WG

Umiejętności

Kod	Opis kierunkowego efektu uczenia się	PRK
K2_U01	absolwent potrafi pojmować w sposób interdyscyplinarny interakcje człowieka z technologią, technologię jako siłę napędową zmian oraz opisywać jej wpływ na społeczeństwo na różnych poziomach	P7S_UW
K2_U02	absolwent potrafi inicjować i stosować kolektywne strategie rozwiązywania problemów i strategie innowacji, jak również strategie rozwiązywania kryzysów	P7S_UW, P7S_UU
K2_U03	absolwent potrafi właściwie i dogłębnie rozpoznać i rozwiązać problemy etyczne w procesie podejmowania złożonych decyzji	P7S_UW, P7S_UK
K2_U04	absolwent potrafi krytycznie oceniać innowacyjne obszary procesów przejściowych, czynniki je napędzające i słabe punkty	P7S_UW, P7S_UK
K2_U05	absolwent potrafi zastosować badania i umiejętności zarządzania badaniami, planować projekty badawcze w grupach i samodzielnie, posługiwać się metodami badawczymi (ilościowymi, jakościowymi, mieszanymi, analizą systemową, a także metodami transdyscyplinarnymi)	P7S_UO, P7S_UU
K2_U06	absolwent potrafi integrować wiedzę, radzić sobie z niepewnością i złożonością, projektować i wdrażać przestrzenie innowacji, formułować oceny i komunikować je szerszej publiczności	P7S_UW, P7S_UO

Kompetencje społeczne

Kod	Opis kierunkowego efektu uczenia się	PRK
K2_K01	absolwent jest gotów do profesjonalnego działania, jest otwarty na wiele perspektyw z dziedzin nauki i grup interesariuszy, jest krytyczny, zaangażowany w inicjatywy oparte na wiedzy, refleksyjny podczas wdrażania zmian i oceniania wyników	P7S_KK, P7S_KO, P7S_KR
K2_K02	absolwent jest gotów do przyjęcia postawy wrażliwej na kwestie kulturowe, międzykulturowe i wielokulturowe	P7S_KO

Kod	Opis kierunkowego efektu uczenia się	PRK
K2_K03	absolwent jest gotów do podjęcia działań innowacyjnych i promowania integracyjnych, kreatywnych i transdyscyplinarnych procesów	P7S_KR
K2_K04	absolwent jest gotów do rozpoznawania w sposób realistyczny i pewny swoich perspektyw zawodowych i możliwości działania	P7S_KR
K2_K05	absolwent jest gotów do podejmowania niezależnych decyzji opartych na dowodach i jest odpowiedzialnym propagatorem wdrażania nowych rozwiązań i innowacji	P7S_KK, P7S_KO
K2_K06	absolwent jest gotowy do bycia niezawodnym i skutecznym członkiem zespołu i liderem grupy, odpowiedzialnie wspierającym własny rozwój zawodowy	P7S_KO

Plan studiów

Semestr 1

Przedmiot	Aktywność studenta	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Cyber culture	Wykład: 48	10	Zaliczenie	1	B
Cyberspace, Media and Interaction	Wykład: 48	10	Zaliczenie	1	B
Elective course	Wykład: 48	10		5	B
Science, Innovation and Social Impact	Wykład: 48	10	Zaliczenie	0	B
Introduction to Digital Methods	Wykład: 48	10	Zaliczenie	0	B
Suma	144	30			

Semestr 2

Przedmiot	Aktywność studenta	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Research Methods/Applied Research Methods	Wykład: 24	5	Zaliczenie	1	B
Information Ethics	Wykład: 24	5	Zaliczenie	1	B
Topics in Digital Media	Wykład: 24	10	Zaliczenie	1	B
Internship	Praktyki: 120	5	Zaliczenie	1	B
Elective course	Wykład: 24	5		5	B
Artificial intelligence	Wykład: 24	5	Zaliczenie	0	B
Digital Policy	Wykład: 24	5	Zaliczenie	0	B
People, Information & Communication	Wykład: 24	5	Zaliczenie	0	B
Suma	216	30			

Semestr 3

Przedmiot	Aktywność studenta	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Applied quantitative methods for economic analysis	Wykład: 30	4	Zaliczenie	1	B
Internet of Things	Wykład: 30	4	Zaliczenie	1	B
International entrepreneurship	Wykład: 30 Ćwiczenia: 15	5	Egzamin	1	B
Economics of transition and institutional change	Wykład: 30 Ćwiczenia: 15	5	Egzamin	1	B
Data Analysis using VBA	Wykład: 30	4	Zaliczenie	1	B
Elective course	Wykład: 60	8		5	B
Data mining with R	Wykład: 30	4	Zaliczenie	0	B
Edutainment and Applied Game Theory: Strategic Games	Wykład: 30	4	Zaliczenie	0	B
Fintech and on-demand economy in philosophical context	Wykład: 30	4	Zaliczenie	0	B
Game theory	Wykład: 30	4	Zaliczenie	0	B
International Economics and Globalization	Wykład: 30	4	Zaliczenie	0	B
Big Data and Internet surveys	Wykład: 30	4	Zaliczenie	0	B
Microeconomics of competitiveness	Wykład: 30	4	Zaliczenie	0	B
Multimedia in business	Wykład: 30	4	Zaliczenie	0	B
Elements of probability simulation and Bayesian modelling using R	Wykład: 30	4	Zaliczenie	0	B
Project Planning and Management	Wykład: 30	4	Zaliczenie	0	B
R programming	Wykład: 30	4	Zaliczenie	0	B
Suma	240	30			

Semestr 4

Przedmiot	Aktywność studenta	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Complexity Science and Social System Theories	Wykład: 40	5	Egzamin	1	B
System Models, Agents of Change & Coupled Systems in Transition	Wykład: 50	5	Egzamin	1	B
Transdisciplinary Field Research Training (TFRT)	Wykład: 20	5	Zaliczenie	1	B
Master's Thesis	Seminarium: 20	15	Zaliczenie	1	B
Suma	130	30			

- 0 - Do wyboru
 1 - Obowiązkowy
 2 - Techniczny do wyboru
 3 - Kierunkowy do wyboru
 4 - Humanistyczny do wyboru
 5 - Obowiązkowa grupa

Warunki realizacji programu studiów

Udokumentowanie, że w ramach programu studiów o profilu ogólnoakademickim - co najmniej 75% godzin zajęć prowadzonych jest przez nauczycieli akademickich zatrudnionych w tej uczelni jako podstawowym miejscu pracy

Wymóg prowadzenia co najmniej 75% godzin zajęć przez nauczycieli akademickich zatrudnionych w uczelni jako podstawowym miejscu pracy nie dotyczy studiów prowadzonych wspólnie z uczelniami zagranicznymi.

Planowany przydział i wymiar zajęć dla nauczycieli akademickich oraz innych osób, proponowanych do prowadzenia zajęć, z uwzględnieniem liczby godzin zajęć przydzielonych nauczycielowi akademickiemu zatrudnionemu w uczelni jako podstawowym miejscu pracy

Liczba godzin zajęć przydzielonych nauczycielowi akademickiemu zatrudnionemu w Uniwersytecie Ekonomicznym w Poznaniu jako podstawowym miejscu pracy: **240 godzin.**

Planowany przydział i wymiar zajęć dla nauczycieli akademickich oraz innych osób, proponowanych do prowadzenia zajęć, z uwzględnieniem zajęć kształtujących umiejętności praktyczne w ramach studiów o profilu praktycznym lub zajęć związanych z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w ramach studiów o profilu ogólnoakademickim

Liczba godzin zajęć związanych z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w ramach studiów o profilu ogólnoakademickim: **240 godzin.**

Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych dla kierunku studiów o profilu praktycznym, a w przypadku kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim - jeżeli program studiów na tych studiach przewiduje praktyki

Programem praktyk zarządza University College Dublin. Studenci TISE w ramach studiów odbywają obowiązkowy staż w wymiarze 120 godzin (5 ECTS). Celem jest uczenie się od doświadczonych kolegów i praktyków oraz zdobycie doświadczenia w prawdziwym środowisku pracy. Staż trwa minimum sześć tygodni z możliwością przedłużenia. Staż może odbywać się na całym świecie w organizacji lub instytucji, prywatnej lub publicznej.

Sposób uwzględnienia wyników analizy zgodności zakładanych efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy

Potrzeby rynku pracy w Polsce i na świecie (uwzględniając wielonarodowościowych interesariuszy kierunku TISE) zostały zidentyfikowane dzięki przeprowadzeniu konsultacji z praktykami biznesu w krajach partnerskich konsorcjum (Austria, Polska, Irlandia, Portugalia).

Sylabusy do zajęć na kierunku

Transition, Innovation and Sustainability Environments



Cyber culture

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Transition, Innovation and Sustainability Environments	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPTISES.21B.13274.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Angielski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok B
Profil kształcenia ogólnoakademicki	Uczelnia zewnętrzna UNdL

Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 10
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 48	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Provide knowledge of contemporary research on cyberculture.
C2	Developing critical thinking skills in terms of perceiving technological development.

Wymagania wstępne

No requirements

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
W1	Student identifies the discursive clusters related to the term «cyberculture» and its interpenetrations with the economical, social, technological and cultural fields.	K2_W01, K2_W02, K2_W04, K2_W05	Esej / referat, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie
W2	Student is familiar with the founding texts that cast light on the connections between the “pre-history” of cyberculture and its contemporary practice.	K2_W01, K2_W02, K2_W05	Esej / referat, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie
W3	Student recognizes theoretical and methodological tools that allow the identification and the understanding of cyberculture.	K2_W03	Esej / referat, Projekt grupowy / praca w grupie
Umiejętności			
U1	Student analyses, in a genealogical perspective, authors and texts relevant to the understanding of the definitions and the disputes surrounding the concept of cyberculture.	K2_U01, K2_U04, K2_U05	Esej / referat, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie
U2	Student applies the acquired knowledge to the contemporary technologically based reality.	K2_U01, K2_U02, K2_U06	Esej / referat, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie
U3	Student applies the acquired knowledge in an original and autonomous way to a research presented in a clear and logical form.	K2_U02, K2_U04	Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie
Kompetencji społecznych			
K1	Student appreciates the role of constructive critical feedback on the work of others	K2_K01, K2_K06	Projekt grupowy / praca w grupie
K2	Student easily reflects on complex material in group work, including international teams.	K2_K02, K2_K03, K2_K04	Projekt grupowy / praca w grupie
K3	Student is oriented towards innovations and technological improvements.	K2_K03	Projekt grupowy / praca w grupie

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Towards a definition of cyberculture: From “proto-cyberculture” to contemporary practices.	C1, C2	W1, U1, K3
2.	I. Embodiment (of information) x Disembodiment (of the subject). I. 1. Norbert Wiener and the rediscovery of the prefix “cyber” I.2. Information at large. I.2. Cyberspace, embodiment and disembodiment	C1, C2	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2
3.	II. Human x Machine: The cyborg. II.1. Positionings: Human, animal, machine. II.2. Emulation of intelligence or augmentation of the intellect? II.3. The cyborg as a sociocultural construct. II.4. The cyborg in everyday life: Queering the cyborg.	C1, C2	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K3
4.	III. Mechanic x Organic: The post-human. III.1. The code instead of the body: Towards the post-vital. III.2. The body instead of the mind: Towards the post-human. III.3. The crisis of liberal humanism: Artificial agents, the sharing economy, hacktivism.	C1, C2	W1, W2, W3, U1, U2, K2

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
5.	IV. Other contemporary agencements of cyberculture.	C1, C2	W3, U2, U3, K2, K3



Cyberspace, Media and Interaction

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Transition, Innovation and Sustainability Environments	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPTISES.21B.13275.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Angielski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok B
Profil kształcenia ogólnoakademicki	Uczelnia zewnętrzna UNdL

Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 10
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 48	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	To enable learners to understand, explore acquire a critical understanding of Cyberspace, media and Interaction.
C2	Providing audiences with knowledge about cyberspace, determining the benefits and risks of human immersion in the world of digital media.

Wymagania wstępne

No requirements

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
-----	-------------------	-------------------------------	--------------------

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student characterizes digital specific contexts and communicational behaviours.	K2_W02, K2_W03, K2_W05	Esej / referat, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W2	Student recognizes and explains consequences of digital immersion in media.	K2_W02, K2_W03, K2_W05	Esej / referat, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W3	Student characterizes and presents cyberspace as a interrelated system of digital tools and intermediaries.	K2_W01, K2_W03, K2_W05	Esej / referat, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
Umiejętności			
U1	Student demonstrates rigorous inspection and research about telepresence and its relation with other linked concepts namely interaction and interactivity, and immersion and engagement.	K2_U01, K2_U04, K2_U06	Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U2	Student applies the right tools in a digital world to introduce innovation and explore the cyberspace.	K2_U01, K2_U04, K2_U06	Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie
U3	Student applies proper tools and channels for an effective communication in cyberspace.	K2_U02, K2_U04, K2_U06	Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Kompetencje społecznych			
K1	Student is capable to plan own carrier while using cyberspace.	K2_K04, K2_K05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
K2	Student appreciates good communication and respects international environment.	K2_K01, K2_K02	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
K3	Graduates solve transdisciplinary issues through innovations and deep understanding of digital technologies.	K2_K03, K2_K05, K2_K06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
-----	-------------------	---------------------------------	-----------------------------------

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Technological mediation, human-technology relations, human-technology interaction: theoretical framework.	C1, C2	W1, W3, U1, U2, K3
2.	What is cyberspace? Still a useful concept?	C1, C2	W1, W2, W3, U2, K2, K3
3.	About interaction design and experience design Interaction and interactivity. Active and passive interaction. The "place" of interfaces.	C1, C2	W1, W2, U1, U2, K2, K3
4.	Immersion, engagement and flow. Telepresence, form presence in tele-operations/tele-robotics and Virtual Reality to other digital mediated contexts. Social presence and co-presence.	C1, C2	W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2
5.	Artificial agents: bots, robots (and others).	C1, C2	W2, U1, U2, K1



Science, Innovation and Social Impact
Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Transition, Innovation and Sustainability Environments	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPTISES.21B.13276.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Angielski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia	Obligatoryjność Do wyboru
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok B
Profil kształcenia ogólnoakademicki	Uczelnia zewnętrzna UNdL

Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 10
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 48	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	To provide an articulated view of science and innovation in the scientific literature and professional practices.
----	---

Wymagania wstępne

No entry requirements.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
W1	Student defines an integrated approach to the social impact of science and innovation.	K2_W01, K2_W02, K2_W03	Sprawdzian ustny, Esej / referat, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W2	Student identifies and explains the implications of human-technology interactions.	K2_W03, K2_W05	Sprawdzian ustny, Esej / referat, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Umiejętności			
U1	Student critically analyses and interprets scientific literature, sources and indicators.	K2_U01, K2_U02	Esej / referat, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie
U2	Student applies tools for critical thinking of the scientific and social relevance of science and innovation.	K2_U04, K2_U05, K2_U06	Esej / referat, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie
U3	Student plans and organizes research in this area or to focus on professional practices based on science and innovation management in academia, enterprises, science and technology parks; state agencies and other organizations.	K2_U05	Esej / referat, Projekt grupowy / praca w grupie
Kompetencje społecznych			
K1	Student solves sophisticated problems while using modern technologies.	K2_K02, K2_K06	Sprawdzian ustny, Przygotowanie prezentacji
K2	Student plan and controls his/her own professional career and requirements of the professional world.	K2_K04, K2_K05, K2_K06	Sprawdzian ustny, Przygotowanie prezentacji
K3	Student is oriented towards the international cooperation on projects covering science, integration of people, processes and technology.	K2_K01, K2_K06	Sprawdzian ustny, Przygotowanie prezentacji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	I. Innovation Processes I.1. A first conceptualization of innovation. I.2. From the classic paradigm to the Schumpeterian paradigm. I.3. Linear innovation model, chain-linked innovation model and the multi-channel interactive learning model. I.4. Innovation systems. I.5. Social innovation.	C1	W1, U1, K1, K2
2.	II. Science and innovation II.1. Transformations of science: from the scientific revolution to present. II.2. Triple helix model. II.3. Modes of knowledge production. II.4. Academic capitalism and epistemic capitalism.	C1	W1, U1, U2, K1, K3

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
3.	III. Science, innovation and social impact III.1. Science and innovation in Portugal and the European Union. III.2. Characterizing the social impact of science and innovation: sources and indicators. III.3. Higher education, science and innovation policies.	C1	W1, W2, U1, U3, K1, K3



Introduction to Digital Methods

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Transition, Innovation and Sustainability Environments	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPTISES.21B.13277.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Angielski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia	Obligatoryjność Do wyboru
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok B
Profil kształcenia ogólnoakademicki	Uczelnia zewnętrzna UNdL

Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 10
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 48	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Provide a theoretical and practical approach to the doing of social, cultural or medium research advanced by digital methods.
C2	Support students to design and implement digital methods research projects.

Wymagania wstępne

No requirements

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
-----	-------------------	-------------------------------	--------------------

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student distinguishes and classifies digital research methods.	K2_W01, K2_W02	Esej / referat
W2	Student illustrates and categorizes a theoretical and practical approach to the doing of social, cultural or medium research advanced by digital methods.	K2_W03, K2_W05	Esej / referat, Projekt grupowy / praca w grupie
Umiejętności			
U1	Students designs and implements research projects with and through 'natively digital objects and methods'.	K2_U01, K2_U02, K2_U04	Esej / referat
U2	Student selects and applies a range of tools and approaches to critically take advantage of digital methods research.	K2_U01, K2_U04, K2_U05	Esej / referat, Projekt grupowy / praca w grupie
Kompetencji społecznych			
K1	Student is responsible and protects resources used by digital humanities community.	K2_K01, K2_K02	Esej / referat, Projekt grupowy / praca w grupie
K2	Students stands for digital humanities projects in light of current methods and theoretical approaches to the field.	K2_K03, K2_K06	Esej / referat, Projekt grupowy / praca w grupie
K3	Students shows initiative towards digital humanities research project, including own career projects.	K2_K04	Esej / referat, Projekt grupowy / praca w grupie

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	I. What are digital methods? I.1. Research based on a medium-specific theory with 'born digital' data	C1	W1, W2, U1, K1
2.	I. What are digital methods? I.2. How to lead research on the internet, web platforms and social media	C1	W1, W2, U1, U2, K1, K2
3.	I. What are digital methods? I.3. Affordances and limitations of digital methods	C1	W2, U1, K2, K3
4.	II. Applied research with digital methods and tools II.1. Data extraction	C2	W2, U2, K2
5.	II. Applied research with digital methods and tools II.2. Analysis and visualisation	C2	W1, U1, U2, K1, K3
6.	II. Applied research with digital methods and tools II.3. Interpretation	C2	W1, U1, U2, K1, K2

Research Methods/Applied Research Methods

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Transition, Innovation and Sustainability Environments</p> <p>Specjalność -</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia drugiego stopnia</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPTISES.22B.13278.26</p> <p>Język wykładowy Angielski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Blok B</p> <p>Uczelnia zewnętrzna UCD</p>	
<p>Okres Semestr 2</p>	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 24</p>	<p>Liczba punktów ECTS 5</p>

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	An understanding of research methods is integral to ensuring we conduct research in an effective and ethical manner answering the research questions we set about to answer.
C2	This course will explore the most common forms of research methods and analysis techniques being used in the social sciences.
C3	Through each 1 hr lecture and 1 hr tutorial students will gather theoretical knowledge and practical knowledge about quantitative and qualitative approaches to research relevant for their programme of study.

Wymagania wstępne

No entry requirements

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student identifies and classifies underlying scientific methodologies and connected human-environment issues	K2_W01, K2_W02	Esej / referat, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie
W2	Student explains recursive implications of ethics-and-technology and ethics-and-policy	K2_W02, K2_W03, K2_W04	Esej / referat, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie
Umiejętności			
U1	Student applies research and research management skills, designs research projects in groups and individually, uses research methods (quantitative, qualitative, mixed methods, system analysis, as well as methods of transdisciplinary)	K2_U02, K2_U05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie
U2	Student evaluates ethical issues in complex decision-making	K2_U02, K2_U03, K2_U06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie
U3	Student examines integration of knowledge, handles uncertainty and complexity, designs and implements innovation spaces, formulates judgements and communicates them to a wider audience.	K2_U02, K2_U03, K2_U05, K2_U06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie
Kompetencji społecznych			
K1	Student is sensitive towards cultural, intercultural and multicultural issues	K2_K01, K2_K02, K2_K03	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
K2	Student appreciates an evidence based independent decision-making process and cares for promotion of inventions and innovations	K2_K04, K2_K05, K2_K06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	What is Research Methods? Tutorial Exercise: Literature Search & Referencing Software	C1, C2	W1, U1, U3, K1
2.	Lecture: Research & Information Ethics Tutorial Exercise: Research Ethics Quiz	C1	W1, U1, U2, K1
3.	Lecture: Research Integrity Tutorial Exercise: Plagiarism Quiz	C1, C2	W1, W2, U1, U2, K1
4.	Lecture: Recruitment & Research Conduct Tutorial Exercise: Participant Information Sheet & Consent Form	C2	W2, U1, U2, K1

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
5.	Lecture: Designing Quantitative Experiments Tutorial Exercise: Experiment Structure & Confounds	C2, C3	W2, U1, U2, K2
6.	Lecture: Self Report Questionnaires Tutorial Exercise: Item development/PCA analysis (basic stats for MLIS)	C2, C3	W2, U1, U3, K1
7.	Lecture: Writing Quantitatively Tutorial Exercise: APA writing exercise	C2, C3	W2, U1, U2, K2
8.	Lecture: Interviews Tutorial Exercise: Interview question development	C2	W2, U1, K2
9.	Lecture: Ethnography/participant observation Tutorial Exercise: Observation/Fieldnotes	C2, C3	W2, U1, K1
10.	Lecture: Content Analysis Tutorial Exercise: Content analysis exercise	C2	W2, U2, K1
11.	Lecture: Thematic Analysis Tutorial Exercise: Thematic Analysis exercise	C3	W2, U2, K1
12.	Lecture: Summary Lecture	C1, C2, C3	W1, W2, U1, U2, U3, K1, K2

Information Ethics

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Transition, Innovation and Sustainability Environments</p> <p>Specjalność -</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia drugiego stopnia</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPTISES.22B.13279.26</p> <p>Język wykładowy Angielski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Blok B</p> <p>Uczelnia zewnętrzna UCD</p>
--	---

<p>Okres Semestr 2</p>	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 24</p>	<p>Liczba punktów ECTS 5</p>
-----------------------------------	--	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Knowledge of a range of theories, models and concepts in information ethics and their relevance to research and practice.
C2	Familiarity with the history of the development of information ethics
C3	Ability to recognise and articulate ethical issues arising in ICT design and use.
C4	Recognition of the impact of values and cultural context on ethical design

Wymagania wstępne

No entry requirements

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student identifies and specifies underlying scientific methodologies and connected human-environment issue.	K2_W01, K2_W02, K2_W03	Sprawdzian pisemny testowy, Esej / referat, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
W2	Student explains recursive implications of ethics-and-technology as well as ethics-and-policy	K2_W03, K2_W04	Sprawdzian pisemny testowy, Esej / referat, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
Umiejętności			
U1	Student generates an interdisciplinary understanding of human technology interactions, technology as a driver of change, and describes its impact on society on diverse levels.	K2_U01, K2_U02, K2_U06	Esej / referat, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
U2	Student addresses and evaluates ethical issues in complex decision-making.	K2_U01, K2_U03, K2_U05	Esej / referat, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
U3	Student examines integration of knowledge, handles uncertainty and complexity, designs and implements innovation spaces, formulates judgements and communicates them to a wider audience.	K2_U01, K2_U03, K2_U05, K2_U06	Esej / referat, Projekt grupowy / praca w grupie
Kompetencje społecznych			
K1	Student is sensitive towards cultural, intercultural and multicultural issues	K2_K01, K2_K02, K2_K03	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
K2	Student appreciates an evidence based independent decision-making process and cares for promotion of inventions and innovations	K2_K04, K2_K05, K2_K06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Foundations of Information Ethics Computing ethics I - past present & future.	C1, C2	W1, U1, U3, K1
2.	Critical Thinking Review & in class discussion of readings Argument mapping - how to do it.	C1, C3	W1, W2, U1, U3, K1, K2
3.	How does ethics work? How do we make ethical decisions? "The Sociotechnical Systems Perspective"	C1, C2, C3	W2, U2, K1, K2

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
4.	The Problem with the Trolley Problem Frameworks, Moral Outcomes & Actions 1) Consequentialism - Social dilemmas 2) Deontology - Can hacking be good?	C1, C3, C4	W1, U1, K1, K2
5.	Content, Containers & Regulation Software, copyright, net neutrality.	C1, C4	W1, W2, U1, K1, K2
6.	A Relational Approach to Information Frameworks II - Moral Character & Context Virtue ethics & Care ethics, Computing with Care Networked society - Platform economy.	C1, C3, C4	W1, W2, U1, U3, K1
7.	Applied ethics - design Values in design - value sensitive design HCI Ethics & Diversity social media - digital order	C1, C2, C4	W1, W2, U1, U2, K1
8.	AI, Big Data & Ethics Robots & Responsibility	C2, C3	W2, U1, U2, U3, K2
9.	Professional Ethics Legal vs corporate ethics	C1, C2, C3	W1, W2, U1, K2



Topics in Digital Media

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Transition, Innovation and Sustainability Environments	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPTISES.22B.13280.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Angielski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok B
Profil kształcenia ogólnoakademicki	Uczelnia zewnętrzna UCD

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 10
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 24	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	This module introduces students to a wide range of topics in theoretical and applied communication and media, covering the many different contexts, technologies, domains of use and applications.
C2	As an interdisciplinary module, it will expose students to the state of the art in research and practice on: - new technologies: speech interfaces, augmented reality, virtual reality, wearable technology and so on... - alternative application contexts: health communication, museum interactives, retail communication, news and so on... - motivations for innovation: strategic uses of modes platforms, paradigms for different purposes
C3	The module will combine lectures and workshops with guest contributors from research, practice, commercial applications and media activism to expose students to a breadth of activity in the field.

Wymagania wstępne

No entry requirements.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student identifies and classifies underlying scientific methodologies and connected human-environment issues	K2_W02, K2_W03, K2_W04	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie
W2	Student categorizes and explains principles and processes of sustainable development and resilience in social systems with special consideration of science, technology and society issues and thereby realizing the vulnerabilities (chances and risks) induced.	K2_W03, K2_W04	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie
Umiejętności			
U1	Students generates and applies an interdisciplinary understanding of human technology interactions, technology as a driver of change, and describes its impact on society on diverse levels.	K2_U01, K2_U02	Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie
U2	Student addresses and evaluates ethical issues in complex decision-making	K2_U03, K2_U05	Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie
U3	Student examines integration of knowledge, handles uncertainty and complexity, designs and implements innovation spaces, formulates judgements and communicates them to a wider audience.	K2_U01, K2_U02, K2_U03	Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie
Kompetencji społecznych			
K1	Student is oriented towards multiple perspectives of science areas and stakeholders' groups, critical, committed to knowledge-based initiatives, reflective, when implementing changes and assessing results.	K2_K01, K2_K02, K2_K04, K2_K06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
K2	Student appreciates an evidence based independent decision-making process and cares for promotion of inventions and innovations	K2_K02, K2_K04, K2_K05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Weeks 1 - 4: Technology focus - Speech technologies - Virtual Reality (VR) - Augmented reality (AR) - Artificial Intelligence - Machine Learning, Natural Language Processing, Facial recognition, wearables etc.	C1, C2, C3	W1, U1, U2, K1
2.	Weeks 5 - 8: Context focus - eHealth & mHealth - Digital Media Art - Alternative social media - Culture & heritage interactives	C1, C2, C3	W1, W2, U2, U3, K1, K2

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
3.	Weeks 9 - 12: Communication focus - Positive computing - technology for wellbeing - News - Entertainment - games, serious games - Political media - Activism	C2, C3	W2, U1, U3, K1, K2



Internship

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Transition, Innovation and Sustainability Environments	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPTISES.22B.13281.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Angielski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok B
Profil kształcenia ogólnoakademicki	Uczelnia zewnętrzna UCD

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 5
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Praktyka: 120	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Developing the ability to work in teams, preparation for independent work and decision making.
C2	Verification of knowledge acquired during the studies and improvement of acquired analytical skills.

Wymagania wstępne

No entry requirements

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
W1	Student explains the functioning of the economy as a socio-economic system set in a specific space.	K2_W01, K2_W02	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W2	Student defines and presents the nature of socio-economic processes and their interactions.	K2_W02, K2_W03, K2_W04	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
Umiejętności			
U1	Student demonstrates an active participation in decision-making processes as well as in the creation and implementation of complex projects in the work environment and beyond.	K2_U01, K2_U02, K2_U06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie
U2	Student correctly formulates and solves problems as well as implements typical tasks while using modern methods and tools applicable in socio-economic systems	K2_U03, K2_U05, K2_U06	Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie
U3	Student applies ethical behavior skills, innovative on a supra-local scale.	K2_U02, K2_U03, K2_U05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie
Kompetencje społecznych			
K1	Student appreciates teamwork and organizational behavior (discipline), is oriented towards communication inside and outside the organizational unit.	K2_K01, K2_K02, K2_K05, K2_K06	Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie
K2	The student cares about his/her own career and respects the plans of others	K2_K02, K2_K03, K2_K04, K2_K06	Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	The choice of the field of practical education - dilemmas.	C1, C2	W1, W2, U1, U2, U3, K1, K2
2.	Planning the internship - selection, work schedule.	C1, C2	W1, W2, U1, U2, U3, K1, K2
3.	Implementation of the internship plan.	C1, C2	W1, W2, U1, U2, U3, K1, K2
4.	Applying a holistic and transdisciplinary approach to transformation, sustainable development, and Economy 5.0 in economic practice.	C1, C2	W1, W2, U1, U2, U3, K1, K2

Artificial intelligence

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Transition, Innovation and Sustainability Environments</p> <p>Specjalność -</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia drugiego stopnia</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>		<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPTISES.22B.13057.26</p> <p>Język wykładowy Angielski</p> <p>Obligatoryjność Do wyboru</p> <p>Blok zajęciowy Blok B</p> <p>Uczelnia zewnętrzna UCD</p>	
<p>Okres Semestr 2</p>	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 24</p>		<p>Liczba punktów ECTS 5</p>

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Artificial Intelligence systems are becoming increasingly influential in society. The purpose of this module is to equip students with a comprehensive understanding of AI without the requirement of a technical background.
C2	The goal of the module is that students will be able to critically engage with the development and evaluation of AI systems from a multi-disciplinary perspective. The history of AI is examined along with its philosophical foundations and implications in terms of society and ethics.
C3	The course presents an overview of different branches of AI and contemporary debates in relation to approaches to AI. From this module students will gain a solid understanding of the foundations of AI, how it has evolved over time and current trends and debates in AI development.

Wymagania wstępne

No entry requirements

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student explains the principles and processes of sustainable development and resilience in social systems with special consideration of science, technology and society issues and thereby realizing the vulnerabilities (chances and risks) induced.	K2_W01, K2_W02, K2_W03, K2_W04	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
Umiejętności			
U1	Student generates an interdisciplinary understanding of human technology interactions, technology as a driver of change, and describes its impact on society on diverse levels.	K2_U01, K2_U04, K2_U06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny
U2	Student addresses and evaluates ethical issues in complex decision-making.	K2_U01, K2_U02, K2_U05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny
U3	Student examines integration of knowledge, handles uncertainty and complexity, designs and implements innovation spaces, formulates judgements and communicates them to a wider audience.	K2_U04, K2_U05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny
Kompetencji społecznych			
K1	Student is open towards multiple perspectives of science areas and stakeholders' groups, critical, committed to knowledge-based initiatives, reflective, when implementing changes, and assessing result.	K2_K01, K2_K03, K2_K04	Projekt indywidualny, Przygotowanie prezentacji
K2	Student appreciates an evidence based independent decision-making process and cares for promotion of inventions and innovations	K2_K02, K2_K03, K2_K04	Projekt indywidualny, Przygotowanie prezentacji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Demonstrate an overall understanding of AI and its approaches	C1, C2	W1, U1, U2, K1
2.	Critically evaluate different approaches to the development of AI and their implications from a societal perspective.	C1, C2	W1, U1, U3, K1, K2
3.	Use an AI technology in a research project	C1, C2, C3	W1, U1, U2, K1, K2
4.	Engage in contemporary debates in the field of AI	C1, C3	W1, U1, U2, K1, K2
5.	Critically evaluate and assess the development of AI systems	C2, C3	W1, U2, U3, K1, K2

Digital Policy

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Transition, Innovation and Sustainability Environments</p> <p>Specjalność -</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia drugiego stopnia</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPTISES.22B.13282.26</p> <p>Język wykładowy Angielski</p> <p>Obligatoryjność Do wyboru</p> <p>Blok zajęciowy Blok B</p> <p>Uczelnia zewnętrzna UCD</p>
--	---

Okres Semestr 2	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 24</p>	Liczba punktów ECTS 5
---------------------------	--	---------------------------------

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Following the policy development process from inception to implementation, this course will provide practice standards tailored for addressing emergent issues in our digital worlds. It will introduce methods for developing public policy that is democratically engaged, transparently developed, legally accountable, human rights proofed, and clearly communicated
C2	With special attention to fundamental digital policy issues and topics, students will be provided with opportunities to practice key public policy methods including research, stakeholder consultation and analysis; options preparation and briefing drafting, oral advocacy and communications, and strategic public communications.
C3	Students will gain practical understanding of public policy processes and gain specific skills including researching, assessing, developing, drafting, delivering and defending public policy options for government consideration and implementation. of the foundations of AI, how it has evolved over time and current trends and debates in AI development.

Wymagania wstępne

No entry requirements

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student understands and explains the dynamics of contemporary social-economic systems being touched by the digital revolution	K2_W01, K2_W02	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Przygotowanie prezentacji
W2	Student identifies, defines and explains the digital policy principles and processes as well as their connection with a sustainable development and resilience in social-economic systems	K2_W02, K2_W03, K2_W04	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Przygotowanie prezentacji
Umiejętności			
U1	Student analyzes digital policies used in the organisation to improve an interdisciplinary understanding of human technology interactions and investigates impact of digital policy on society on diverse levels	K2_U01, K2_U02, K2_U06	Projekt indywidualny, Przygotowanie prezentacji
U2	The student introduces innovations in the field of the implemented digital policy of the organization and combines their effects with the risks, evaluates the digital compliance	K2_U02, K2_U03, K2_U05	Projekt indywidualny, Przygotowanie prezentacji
U3	Student examines range of integration of digital policy with business operations in the organisation, handles uncertainty and complexity of organisational digital business operations, designs and implements innovation spaces, formulates judgements and communicates them to a wider audience.	K2_U01, K2_U03, K2_U05	Projekt indywidualny, Przygotowanie prezentacji
Kompetencji społecznych			
K1	Student is open towards multiple perspectives and cultural issues while designing and implementing digital policy in the organisation	K2_K01, K2_K02, K2_K05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przygotowanie prezentacji
K2	Student appreciates an evidence based independent decision-making process while formulating the digital policy in the organisation, introducing innovations and communicating them to the wider audience	K2_K01, K2_K03, K2_K05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przygotowanie prezentacji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Introduction to digital policy development.	C1, C2	W1, U1, K1

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
2.	A starter guide to digital policies.	C1, C2	W1, U1, K1, K2
3.	An intermediate approach to digital policies.	C2, C3	W1, W2, U1, U3, K1
4.	An expert approach to digital policies.	C2, C3	W1, W2, U2, U3, K1, K2
5.	Embedding digital policies into the organisation.	C1, C3	W2, U1, U2, K1, K2
6.	Digital policy maturity self-assessment.	C2	W1, W2, U2, U3, K1
7.	Managing rapid change in a digital world.	C2, C3	W2, U1, U2, K1
8.	Assuring digital compliance.	C2, C3	W1, U1, U3, K1
9.	Emerging digital technologies.	C1, C3	W2, U2, U3, K2

People, Information & Communication

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Transition, Innovation and Sustainability Environments Specjalność - Jednostka organizacyjna UEP Poziom kształcenia studia drugiego stopnia Forma studiów stacjonarne Profil kształcenia ogólnoakademicki		Cykl dydaktyczny 2026/2027 Kod przedmiotu UEPTISES.22B.13283.26 Język wykładowy Angielski Obligatoryjność Do wyboru Blok zajęciowy Blok B Uczelnia zewnętrzna UCD	
Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 24	Liczba punktów ECTS 5	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	In this seminar module, students explore theoretical foundations and research regarding how people interact with people and information, importantly including how they identify, access, create, communicate or share, and use information. In addition, they consider how theories and research results apply to the design of effective information services and information systems in a variety of contexts, e.g., workplace, educational, health care, personal, and leisure settings.
C2	On completion of this module students should be able to: 1. Apply models of information and communication behaviour to a variety of contexts. 2. Identify critical information issues for particular groups and in particular contexts. 3. Identify and implement best practices for information services in different environments. 4. Analyse and apply appropriate methodological approaches to information behaviour research in various contexts. 5. Actualise a research exploration into the information and communication behaviour of a particular group.

Wymagania wstępne

No entry requirements

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student identifies, defines and explains the principles and processes of sustainable development and resilience in social systems with special consideration of science, technology and communication issues and thereby realizing the vulnerabilities (chances and risks) induced.	K2_W01, K2_W02, K2_W03	Projekt indywidualny
W2	Students illustrates the nature of human technology interactions and human computer interactions and their implications on the individual as well as on the diverse arena of interrelations and social innovation	K2_W03, K2_W04	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny
Umiejętności			
U1	Student communicates easily while using different tools and technologies and implements novelty into people communication	K2_U01, K2_U02, K2_U06	Projekt indywidualny
U2	Student addresses and evaluates ethical issues in complex intercultural communication	K2_U03, K2_U05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny
Kompetencji społecznych			
K1	Student is open towards multiple perspectives of intercultural communication	K2_K01, K2_K02	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny
K2	Student appreciates an evidence based independent decision-making process and is oriented on using it in interorganisation communication, as well communication with stakeholders	K2_K03, K2_K04, K2_K05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
K3	Student is sensitive towards cultural, intercultural and multicultural communication	K2_K03, K2_K04	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Information behaviour, e.g., information sharing, creating, managing, etc.	C1, C2	W1, W2, U1, U2, K1, K2, K3
2.	Understanding business and societal communication	C1, C2	W1, U1, K2
3.	Communication barriers	C2	W1, U1, K1
4.	Communication media choices	C2	W1, U1, K2
5.	Technology and human technology interaction in the communication	C2	W2, U1, K2
6.	Work team communication	C2	W1, U2, K1, K3

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
7.	Foundation of intercultural communication	C1	W1, U2, K1, K3
8.	Applying research methods in the communication	C1, C2	W1, W2, U1, U2, K1, K2, K3
9.	Ethics and communication	C2	U2, K3

Applied quantitative methods for economic analysis

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Transition, Innovation and Sustainability Environments</p> <p>Specjalność -</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia drugiego stopnia</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPTISES.24B.13284.26</p> <p>Język wykładowy Angielski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Blok B</p>
--	---

<p>Okres Semestr 3</p>	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30</p>	<p>Liczba punktów ECTS 4</p>
-----------------------------------	--	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Umożliwienie studentom przeprowadzenia ilościowej analizy empirycznych danych ekonomicznych.
C2	Zapewnienie studentom nowoczesnych narzędzi programistycznych do analizy empirycznej.
C3	Umożliwia studentom tworzenia prognoz rzeczywistych procesów gospodarczych we współczesnych gospodarkach.
C4	Wzmocnia zdolność studentów do oceny rzeczywistego wpływu procesów ekonomicznych i znaczenia zależności między różnymi zmiennymi, poprzez zastosowanie uczenia maszynowego.

Wymagania wstępne

- Basic mathematics,
- Statistics

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student rozumie i objaśnia zasady i procesy zrównoważonego rozwoju i odporności w systemach społecznych, ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień naukowych, technologicznych i społecznych, a tym samym uświadomienie sobie słabości	K2_W02, K2_W03, K2_W05	Projekt indywidualny
W2	Student identyfikuje założenia leżące u podstaw metodologii naukowych i powiązanych zagadnień związanych z człowiekiem i środowiskiem	K2_W02, K2_W03, K2_W05	Projekt indywidualny
W3	Student ilustruje charakter interakcji między człowiekiem a technologią i interakcji między człowiekiem a komputerem oraz ich konsekwencje dla jednostki na arenie wzajemnych powiązań i innowacji społecznych	K2_W02, K2_W03, K2_W05	Sprawdzian pisemny testowy, Przygotowanie prezentacji, Quiz na platformie moodle
Umiejętności			
U1	Student generuje interdyscyplinarne zrozumienie interakcji człowieka z technologią, technologii jako siły napędowej zmian i opisanie jej wpływu na społeczeństwo na różnych poziomach.	K2_U01, K2_U02, K2_U05, K2_U06	Sprawdzian pisemny testowy
U2	Student inicjuje i stosuje wspólne strategie rozwiązywania problemów i innowacji, a także strategie rozwiązywania kryzysów	K2_U01, K2_U02, K2_U05, K2_U06	Projekt indywidualny, Quiz na platformie moodle
U3	Student posługuje się umiejętnościami badawczymi i zarządza badaniami, rozwija projekty badawcze w grupach i samodzielnie, posługuje się metodami badawczymi (ilościowe, jakościowe, mieszane, analiza systemowa, a także metody transdyscyplinarne)	K2_U01, K2_U02, K2_U05, K2_U06	Projekt indywidualny, Przygotowanie prezentacji
U4	Student integruje wiedzę, radzi sobie z niepewnością i złożonością, projektuje i wdraża przestrzeń innowacji, formułuje oceny i przekazuje je szerszej publiczności.	K2_U01, K2_U02, K2_U05, K2_U06	Przygotowanie prezentacji, Quiz na platformie moodle
Kompetencje społecznych			
K1	Student jest otwarty na wiele perspektyw z dziedzin nauki i grup interesariuszy, krytyczny, zaangażowany w inicjatywy oparte na wiedzy, refleksyjny podczas wdrażania zmian i oceniania	K2_K01, K2_K03, K2_K04, K2_K05, K2_K06	Projekt indywidualny, Przygotowanie prezentacji
K2	Studenci są zmotywowanymi innowatorami i promotorami procesów integracyjnych, współtworzonych i transdyscyplinarnych.	K2_K01, K2_K03, K2_K04, K2_K05, K2_K06	Przygotowanie prezentacji, Quiz na platformie moodle
K3	Studenci są pewni siebie, zorientowani na realistycznie rozpoznanie zawodowych perspektyw i możliwości działania	K2_K01, K2_K03, K2_K04, K2_K05, K2_K06	Sprawdzian pisemny testowy
K4	Studenci doceniają podejmowanie niezależnych decyzji opartych na dowodach i troszczą się o propagowanie wynalazków i innowacji	K2_K01, K2_K03, K2_K04, K2_K05, K2_K06	Quiz na platformie moodle
K5	Studenci są rzetelnymi i skutecznymi członkami zespołu oraz liderami grupy, odpowiedzialnymi zwolennikami rozwoju zawodowego	K2_K01, K2_K03, K2_K04, K2_K05, K2_K06	Projekt indywidualny, Przygotowanie prezentacji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Prosta i wielokrotna analiza regresji	C1, C2, C3, C4	W1, W3, U1, K4
2.	Regresja logitowa	C1	W2, U2, U4, K3, K5
3.	Analiza szeregów czasowych	C3	U3, K1
4.	Dane panelowe	C1	U2, K2
5.	Sieci neuronowe	C2	W3, U3
6.	Uczenie maszynowe (lasy losowe)	C4	W2, U2, K5

Internet of Things

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Transition, Innovation and Sustainability Environments</p> <p>Specjalność -</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia drugiego stopnia</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPTISES.24B.12201.26</p> <p>Język wykładowy Angielski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Blok B</p>
--	---

<p>Okres Semestr 3</p>	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30</p>	<p>Liczba punktów ECTS 4</p>
-----------------------------------	--	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Presentation of Internet-of-Things (IoT), Internet-of-Services (IoS) and Future-Internet ideas, solutions, technologies, and possible application areas
C2	Discussion on possible influence of IoT in multiple domains: psychology and sociology, economy, business, for both workplaces and home
C3	Discussion of the privacy and security issues
C4	Presentation and discussion on „intelligent” places (cities, homes, workplaces)

Wymagania wstępne

Basic knowledge of modern ICT technologies and computer programming, as well as possible application areas and consequences of usage

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student understands social results of mass introduction of IoT systems and applications	K2_W01, K2_W02	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W2	Student understands changes in economy and business as a result of mass automatization introduced by IoT and IoS	K2_W02, K2_W03	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W3	Student understands basic methods of apparent and transparent interaction among IoT systems and humans	K2_W05	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W4	Student understands main technical and organizational problems related to IoT applications	K2_W03, K2_W05	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
Umiejętności			
U1	Student classifies IoT-related technologies and applications as main sources of technological innovations	K2_U01, K2_U02	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
U2	Student analyses main IoT-related vulnerabilities and social threats	K2_U04	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
U3	Student applies optimal IoT technologies and strategies according to observed functionality of the target application	K2_U05, K2_U06	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
U4	Student applies several technologies to solve given problem or to improve given area	K2_U05, K2_U06	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
Kompetencje społecznych			
K1	Student stands for a work in an inter-disciplinary group to solve complex problems by mass introduction of modern technologies	K2_K01, K2_K03	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
K2	Student appreciates working within a team with the role of technical innovator	K2_K03, K2_K04	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
K3	Student accepts decisions about mass application of modern technologies with possible social and economic consequences	K2_K05	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
K4	Students stands for balancing pro- and contra- for modern "intelligent" technologies, places and applications	K2_K05, K2_K06	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Introduction to IoT ideas and basic technologies	C1	W1, W2, U1, U2
2.	Basic advantages and vulnerabilities of mass application of modern technologies at home and workplace	C1	W1, W3, U2, K1
3.	M. Weiser rules and A.C.Clarke's laws as a base for strategical choice in the scope of IoT	C1, C2, C3	W1, U2, K1
4.	Authentication, identification and anonymization in the IoT applications	C3	W2, U1
5.	Human-computer apparent interaction	C1	W1, W3
6.	Human-computer transparent interaction	C1, C3	W1, W3, U2
7.	Ad-hoc application areas and coincidental usage of IoT devices and services	C2	W2, U1
8.	Domotique - IoT at home, discussion of possible technologies and business models	C1	W2, U3
9.	Basic IoT problems - technical restrictions	C1	W4, U3, K1, K2
10.	Economy aspects of IoT and IoS	C2	W2, W4, U3
11.	Personalization and privacy protection for IoT applications	C3	W1, U2, U3, K2
12.	Telematics	C2, C3	U1, U4
13.	"Intelligent city" - theory and practice	C2, C4	W2, U1, U2, U4
14.	"Intelligent" places and applications/services	C2, C4	W2, U1, U2, U4
15.	Summary - IoT as a base for Internet-of-Everything?	C1, C2, C3, C4	W1, U1, U2, U3, K3, K4

International entrepreneurship

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Transition, Innovation and Sustainability Environments</p> <p>Specjalność -</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia drugiego stopnia</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPTISES.24B.12309.26</p> <p>Język wykładowy Angielski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Blok B</p>
--	---

<p>Okres Semestr 3</p>	<p>Forma zaliczenia Egzamin</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uczestnictwo w wykładach: 30 • Uczestnictwo w ćwiczeniach: 15 	<p>Liczba punktów ECTS 5</p>
-----------------------------------	---	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zdobycie wiedzy na temat istoty przedsiębiorczości, zakładania i rozwijania przedsiębiorstw na globalnym rynku i weryfikacja wiedzy teoretycznej poprzez studia przypadków
C2	Zdobycie umiejętności praktycznych związanych z oceną możliwości założenia firmy oraz oceny szans i zagrożeń rozwoju istniejących małych i średnich przedsiębiorstw, w tym również firm rodzinnych
C3	Przedstawienie etapów procesu tworzenia nowego przedsiębiorstwa
C4	Opracowanie koncepcji nowej firmy działającej w otoczeniu międzynarodowym

Wymagania wstępne

No entry requirements

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student rozpoznaje istotę i znaczenie przedsiębiorczości we współczesnej gospodarce	K2_W01, K2_W02, K2_W05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W2	Student klasyfikuje cechy i zachowania przedsiębiorców, którzy osiągnęli sukces na rynku	K2_W01, K2_W02, K2_W05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W3	Student objaśnia proces zakładania nowych przedsiębiorstw i rozwijania istniejących	K2_W01, K2_W02, K2_W03, K2_W05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Uczestnictwo w rozgrywce gry strategicznej
Umiejętności			
U1	Student analizuje i porównuje teorie, definicje przedsiębiorczości, wskazać różnice i podobieństwa między nimi	K2_U01, K2_U02, K2_U04, K2_U05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
U2	Student określa sposoby zachowania przedsiębiorców, które zwiększają szanse na sukces rynkowy	K2_U01, K2_U02, K2_U03	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Uczestnictwo w rozgrywce gry strategicznej
U3	Student tworzy i wdraża projekt nowej firmy, określić i ewaluować szanse rynkowe, zaplanować proces tworzenia nowej firmy	K2_U01, K2_U02, K2_U03, K2_U04, K2_U05, K2_U06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Uczestnictwo w rozgrywce gry strategicznej
Kompetencji społecznych			
K1	Student jest wrażliwy na społeczne oddziaływanie przedsiębiorstw i przedsiębiorców	K2_K01, K2_K03	Uczestnictwo w rozgrywce gry strategicznej
K2	Student wspiera potrzebę ciągłego dokształcania się i zdobywania nowej wiedzy i umiejętności, w tym do samodzielnego korzystania z dostępnych informacji statystycznych	K2_K03, K2_K04, K2_K05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Uczestnictwo w rozgrywce gry strategicznej
K3	Student docenia dyskusję w grupie, wygłaszanie swoich poglądów oraz akceptowanie poglądów odmiennych	K2_K06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Uczestnictwo w rozgrywce gry strategicznej

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Istota przedsiębiorcy i przedsiębiorczości oraz ich rola w życiu	C1	W1, U1, K1
2.	Tendencje w kształtowaniu się przedsiębiorczości we współczesnej gospodarce	C1	W1, U1, K1

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
3.	Tworzenie nowych przedsiębiorstw - etapy procesu przedsiębiorczego	C2, C3, C4	W3, U3, K2, K3
4.	Wspieranie tworzenia i rozwoju nowych przedsiębiorstw poprzez politykę gospodarczą	C2, C3	W3, U2, K1, K2
5.	Innowacyjność jako istota przedsiębiorczości	C2	W1, U1, U2, K1, K2
6.	Innowacyjność przedsiębiorstw globalnych	C1, C2	W1, U1, K1, K2
7.	Skłonność do ryzyka a przedsiębiorczość	C1, C2	W1, W2, U1, U2, K1, K2, K3
8.	Przedsiębiorstwa rodzinne - szanse i zagrożenia ich funkcjonowania na rynku	C1, C2	W2, U2, K1, K2, K3
9.	Globalne przedsiębiorstwa rodzinne	C1, C2	W2, U2, K1, K2, K3
10.	Finansowanie nowo tworzonych przedsiębiorstw	C1, C2, C3	W1, W3, U2, K1, K2
11.	Venture capital i aniołowie biznesu w finansowaniu nowych przedsiębiorstw	C2, C3, C4	W2, W3, U2, U3, K2
12.	Przedsiębiorczość akademicka	C1	W1, W3, U1, K1, K2, K3
13.	Przedsiębiorstwa typu spin-off i spin-out	C1, C3	W3, U2, U3, K1, K2, K3
14.	Przedsiębiorczość społeczna	C1	W2, K1
15.	Prezentacja projektów studentów	C4	W3, U3, K3

Economics of transition and institutional change

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Transition, Innovation and Sustainability Environments</p> <p>Specjalność -</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia drugiego stopnia</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPTISES.24B.13285.26</p> <p>Język wykładowy Angielski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Blok B</p>
--	---

<p>Okres Semestr 3</p>	<p>Forma zaliczenia Egzamin</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uczestnictwo w wykładach: 30 • Uczestnictwo w ćwiczeniach: 15 	<p>Liczba punktów ECTS 5</p>
-----------------------------------	---	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

G1	Acquiring knowledge and understanding of key economic issues arising in the comparison of economic systems and the economics of transition, including principles, models and associated techniques, along with empirical evidence on and applications and policy implications of those models
G2	Teaching to think critically about the contemporary institutional change of the global economy

Wymagania wstępne

Knowledge of the functioning of integrating economies, knowledge of basic macroeconomic laws

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Students explains transition process and the institutional change of economic and political systems	K2_W01, K2_W02	Esej / referat, Projekt grupowy / praca w grupie
W2	Student understands and defines economic and social consequences of the systems transitions	K2_W01, K2_W02, K2_W03	Esej / referat, Projekt grupowy / praca w grupie
W3	Students describes the role of a technology and humans in the transition process	K2_W05	Esej / referat, Projekt grupowy / praca w grupie
Umiejętności			
U1	Students develop intellectual and research capacities in identifying and analyzing contemporary transformation phenomena and processes	K2_U01, K2_U02, K2_U04	Esej / referat
U2	Student analyzes political processes and decision-making processes within areas connected to institutional studies, for instance, international economic relations	K2_U01, K2_U04, K2_U06	Projekt grupowy / praca w grupie
U3	Students develop research and investigative skills such as problem framing and solving and the ability to assemble and evaluate complex evidence and argument	K2_U01, K2_U05, K2_U06	Esej / referat
Kompetencji społecznych			
K1	Students appreciate effective communication in order to critique, create and communicate understanding and to collaborate with and relate to others	K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K05, K2_K06	Esej / referat, Projekt grupowy / praca w grupie
K2	Students stand for teamwork and group interaction while dealing with uncertainty and adapting to new situations, support personal and intellectual autonomy through independent learning	K2_K02, K2_K03, K2_K04, K2_K05, K2_K06	Esej / referat, Projekt grupowy / praca w grupie

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Institutions - introduction to the course.	G1, G2	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2
2.	The concept of transformation and transition.	G1, G2	W1, U1, K1
3.	State socialism - origins, objective, rules and operations.	G1, G2	W1, W2, U1, K1
4.	Transition to what? Varieties of capitalism.	G1, G2	W1, W2, U1, U2, K1
5.	Early reforms - policies and institutions.	G1, G2	W1, W2, U1, U2, K1
6.	Experience with market reforms: Latin America and the Washington Consensus.	G1, G2	W1, W3, U1, U3, K1, K2
7.	Comparative transformation: political and social dimensions of transformation in Central and Eastern Europe (CEE).	G1, G2	W1, W3, U1, U3, K1, K2
8.	Comparative transformation: the case of China.	G1, G2	W1, W3, U1, U3, K1, K2

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
9.	Comparative transformation: the case of Russia.	G1, G2	W1, W3, U1, U3, K1, K2
10.	Economic cleavages in the CEE Countries - the case of fiscal policy, social security, and privatization.	G1, G2	W1, W3, U1, U3, K1, K2
11.	Social effects of the transformation: winners and losers.	G1, G2	W2, W3, U2, U3, K1, K2
12.	Reforming the social sector institutions: health, education and human capital.	G1, G2	W2, W3, U2, U3, K1, K2
13.	CEE, the European Union and Euro. Economic and Political Perspectives.	G1, G2	W2, W3, U2, U3, K1, K2
14.	Unemployment and poverty in transition countries.	G1, G2	W2, W3, U2, U3, K1, K2
15.	Investment in transition countries.	G1, G2	W2, W3, U2, U3, K1, K2



Data Analysis using VBA

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Transition, Innovation and Sustainability Environments	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPTISES.24B.13286.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Angielski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok B
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 4
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Poznanie narzędzi dostępnych w języku VBA poprzez rozwiązywanie problem
C2	Nauczenie się jak pisać i stosować funkcje zdefiniowane przez użytkownika
C3	Poznanie technik gromadzenia danych i ich analizy metodami naukowymi
C4	Poznanie logiki i składni języka VBA
C5	Nabycie umiejętności rozwiązywania problemów związanych z analizą danych z wykorzystaniem kodu napisanego w języku VBA

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
-----	-------------------	-------------------------------	--------------------

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student zna i objaśnia podstawy VBA	K2_W05, K2_W06	Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie
W2	Student rozróżnia narzędzia potrzebne do analizy danych	K2_W05, K2_W06	Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie
Umiejętności			
U1	Student pisze programy w VBA	K2_U01, K2_U05, K2_U06	Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie
U2	Student przedstawia problemy ekonomiczne za pomocą algorytmu	K2_U01, K2_U05, K2_U06	Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie
Kompetencji społecznych			
K1	Student docenia złożoność procesów biznesowych	K2_K04, K2_K05	Projekt grupowy / praca w grupie
K2	Student ma świadomość i docenia przydatność różnych narzędzi w analizie danych.	K2_K04, K2_K05, K2_K06	Projekt grupowy / praca w grupie

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie do VBA	C1, C4	W1, U1, K2
2.	Procedury i funkcje w VBA	C1, C2, C4	W1, W2, U1, K2
3.	Komunikacja z użytkownikiem w VBA	C1, C4	W1, W2, U1, K2
4.	Obiekty i kolekcje w VBA	C1, C2, C4	W1, W2, U1, K2
5.	Importowanie danych ze źródeł zewnętrznych	C1, C3, C4, C5	W1, W2, U1, U2, K1, K2
6.	Optymalizacja kodu w VBA	C1, C2, C3, C4, C5	W1, W2, U1, K2
7.	Wizualizacja danych w VBA i tworzenie wykresów	C1, C3, C4, C5	W1, W2, U2, K1, K2
8.	Narzędzia analizy danych	C1, C2, C3, C4, C5	W1, W2, U1, U2, K1, K2

Data mining with R

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Transition, Innovation and Sustainability Environments Specjalność - Jednostka organizacyjna UEP Poziom kształcenia studia drugiego stopnia Forma studiów stacjonarne Profil kształcenia ogólnoakademicki		Cykl dydaktyczny 2026/2027 Kod przedmiotu UEPTISES.24B.13287.26 Język wykładowy Angielski Obligatoryjność Do wyboru Blok zajęciowy Blok B	
Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30		Liczba punktów ECTS 4

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Poznanie wybranych metod z zakresu Data Mining
C2	Poznanie możliwości programu R w obszarze Data Mining
C3	Nabycie umiejętności w zakresie stosowania wybranych metod Data Mining z wykorzystaniem narzędzia R w badaniu zjawisk ekonomicznych

Wymagania wstępne

Wymagana jest podstawowa znajomość statystyki.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student zna i objaśnia zaawansowane metody i techniki z zakresu Data Mining	K2_W01, K2_W03, K2_W05, K2_W06	Projekt indywidualny, Przygotowanie prezentacji
W2	Student zna pakiety programu R poświęcone Data Mining	K2_W01, K2_W03, K2_W05, K2_W06	Przygotowanie prezentacji
W3	Student ilustruje możliwości zastosowania metod Data Mining w obszarze zjawisk ekonomicznych	K2_W01, K2_W03, K2_W05, K2_W06	Projekt indywidualny
Umiejętności			
U1	Student samodzielnie stosuje wybrane metody Data Mining w programie R w obszarze zjawisk ekonomicznych	K2_U01, K2_U04, K2_U05, K2_U06	Przygotowanie prezentacji
U2	Student ocenia i interpretuje wyniki przeprowadzonych analiz uzyskanych w środowisku R	K2_U01, K2_U04, K2_U05, K2_U06	Projekt indywidualny
U3	Student przygotowuje profesjonalną prezentację wyników swoich analiz w programie R	K2_U01, K2_U04, K2_U05, K2_U06	Projekt indywidualny, Przygotowanie prezentacji
Kompetencji społecznych			
K1	Student wspiera samodzielnie uzupełnianie posiadanej wiedzy	K2_K01	Przygotowanie prezentacji
K2	Student docenia i wspiera pracę zespołową prowadząc analizy zjawisk ekonomicznych z wykorzystaniem zaawansowanych metod z zakresu Data Mining	K2_K06	Przygotowanie prezentacji
K3	Student docenia przydatność metod Data Mining w zakresie badania zjawisk ekonomicznych	K2_K01, K2_K03, K2_K05	Projekt indywidualny

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Podstawy programowania w języku R, import i export danych, podstawowe struktury danych	C2	W2, U1, U2, K1
2.	Przegląd pakietów języka R poświęconych Data Mining	C1, C2, C3	W2, W3, U1, U2, K1, K3
3.	Przetwarzanie i wizualizacja danych	C1, C2	W1, W2, U1, U2, K1, K3
4.	Wybrane modele regresyjne i klasyfikacyjne: regresja liniowa, regresja logistyczna, drzewa decyzyjne, lasy losowe	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3
5.	Wybrane algorytmy analizy skupień: metoda k-średnich i metody hierarchiczne	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3
6.	Reguły asocjacyjne: analiza koszykowa i sekwencji	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3
7.	Text mining	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3

Edutainment and Applied Game Theory: Strategic Games

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Transition, Innovation and Sustainability Environments</p> <p>Specjalność -</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia drugiego stopnia</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPTISES.24B.13288.26</p> <p>Język wykładowy Angielski</p> <p>Obligatoryjność Do wyboru</p> <p>Blok zajęciowy Blok B</p>
--	---

<p>Okres Semestr 3</p>	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30</p>	<p>Liczba punktów ECTS 4</p>
-----------------------------------	--	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Gaining knowledge about the creation and development of a company in the global marketplace
C2	Aquisition of practical knowledge on the management of company in the field of production, markeing, human resource management and finance
C3	Aquisition of practical knowledge on the creation of competitive advantage of a company active on globalmarket
C4	Acuisition of practical knowledge on the results of undertaken strategies of company operating on a globalmarket

Wymagania wstępne

No entry requirements

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1		K2_W01, K2_W02, K2_W05	Projekt grupowy / praca w grupie
W2		K2_W01, K2_W02, K2_W05	Projekt grupowy / praca w grupie
W3		K2_W01, K2_W02, K2_W05	Projekt grupowy / praca w grupie
Umiejętności			
U1		K2_U01, K2_U02, K2_U03, K2_U04, K2_U05, K2_U06	Projekt grupowy / praca w grupie
U2		K2_U01, K2_U02, K2_U03, K2_U04, K2_U05, K2_U06	Projekt grupowy / praca w grupie
U3		K2_U01, K2_U02, K2_U03, K2_U04, K2_U05, K2_U06	Projekt grupowy / praca w grupie
U4		K2_U01, K2_U02, K2_U03, K2_U04, K2_U05, K2_U06	Projekt grupowy / praca w grupie
Kompetencji społecznych			
K1		K2_K05, K2_K06	Projekt grupowy / praca w grupie
K2		K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K04	Projekt grupowy / praca w grupie
K3		K2_K03, K2_K05, K2_K06	Projekt grupowy / praca w grupie
K4		K2_K01, K2_K03, K2_K05	Projekt grupowy / praca w grupie

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.		C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4
2.		C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4
3.		C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4
4.		C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4
5.		C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
6.		C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4
7.		C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4
8.		C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4
9.		C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4

Fintech and on-demand economy in philosophical context

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Transition, Innovation and Sustainability Environments Specjalność - Jednostka organizacyjna UEP Poziom kształcenia studia drugiego stopnia Forma studiów stacjonarne Profil kształcenia ogólnoakademicki		Cykl dydaktyczny 2026/2027 Kod przedmiotu UEPTISES.24B.13289.26 Język wykładowy Angielski Obligatoryjność Do wyboru Blok zajęciowy Blok B	
Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30	Liczba punktów ECTS 4	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	przekazanie wiedzy na temat współcześnie ważnych idei oraz zagadnień filozoficznych
C2	ukazanie powiązań między Fintechem, on-demand economy a ich aksjologicznym zapleczem
C3	uświadomienie słuchaczom wpływu idei filozoficznych na kształtowanie postaci kultury zachodniej
C4	ukazanie najistotniejszych powiązań między postmodernistycznym przełomem a praktyką ekonomiczną (na przykładzie nowych usług finansowych i gospodarki na żądanie)
C5	kształtowanie erudycji, autonomii intelektualnej oraz ciekawości poznawczej studentów (kantowskie myślenie krytyczne)

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student/ka charakteryzuje główne kierunki i problemy filozofii	K2_W01, K2_W02, K2_W04, K2_W06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W2	Student/ka odnajduje filozoficzne źródła współczesnych praktyk gospodarczych (sharing, access and on-demand economy)	K2_W02, K2_W04, K2_W05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przeprowadzenie badań, Przygotowanie prezentacji
W3	Student/ka zna współczesne podstawy aksjologiczne Fintechu	K2_W04, K2_W05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przeprowadzenie badań, Przygotowanie prezentacji
W4	Student/ka opisuje najważniejsze współcześnie kwestie społeczne w kontekście idei filozoficznych i zmian technologicznych	K2_W02, K2_W05, K2_W06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
W5	Student/ka kategoryzuje idee filozoficzne według ich przynależności do kantowskich dziedzin filozofii	K2_W03, K2_W06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
Umiejętności			
U1	Student/ka analizuje aksjologiczne zaplecze działań ludzkich, podejmowanych w ramach różnych dziedzin kultury	K2_U01, K2_U03, K2_U04	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
U2	Student/ka wykorzystuje prezentowaną wiedzę w przygotowywaniu projektów z zakresu aksjologicznych aspektów Fintechu i on-demand economy	K2_U03, K2_U05, K2_U06	Projekt grupowy / praca w grupie, Przeprowadzenie badań
U3	Student/ka krytycznie ocenia zastane idee czy rozwiązania społeczno-gospodarcze (np. ideę growth)	K2_U01, K2_U04, K2_U05, K2_U06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przeprowadzenie badań, Przygotowanie prezentacji
U4	Student/ka używa prawidłowo terminologii filozoficzno-metodologicznej i potrafi przy ich użyciu weryfikować dane sieci	K2_U01, K2_U02, K2_U05, K2_U06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
U5	Student/ka zestawia współczesne koncepcje filozoficzne w kontekście DeFi, tokenizacji, new economy	K2_U03, K2_U04, K2_U06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przeprowadzenie badań, Przygotowanie prezentacji
Kompetencje społecznych			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
K1	Student/ka deklaruje uznanie roszczeń ważnościowych różnych grup społecznych w ramach praktyki społeczno-gospodarczej	K2_K01, K2_K02, K2_K05, K2_K06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
K2	Student/ka respektuje zasady społeczeństwa opartego na wiedzy i idei zrównoważonego rozwoju	K2_K01, K2_K02, K2_K04, K2_K05	Projekt grupowy / praca w grupie, Przeprowadzenie badań, Przygotowanie prezentacji
K3	Student/ka szanuje normy związane z tworzeniem praktyki biznesowej, opartej na idei współdzielenia	K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K04	Projekt grupowy / praca w grupie, Przeprowadzenie badań, Przygotowanie prezentacji
K4	Student/ka jest otwarty/a na dyskusję na temat ważnych współcześnie problemów filozoficznych	K2_K02, K2_K06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przeprowadzenie badań, Przygotowanie prezentacji
K5	Student/ka jest wrażliwy/a na kwestie związane z etosem praw człowieka	K2_K01, K2_K02	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przeprowadzenie badań, Przygotowanie prezentacji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie do kursu: filozofia jako światopoglądowa dziedzina kultury, jakie jest spojrzenie filozofa na przełomy cywilizacyjne - źródła filozofii i postawa filozoficzna, na czym polega aksjologiczne spojrzenie na praktykę gospodarczą (zwłaszcza na nowe formy - ekonomia na żądanie, Fintech). Funkcje filozofii. Powstanie i periodyzacja filozofii europejskiej. Zakres problematyki, tradycyjne dziedziny. „Mapa” filozofii: najważniejsze problemy (myślenia, języka, społeczeństwa), nurty i kierunki (mentalizm, lingwizm, nurt społeczny)	C1, C2, C3	W1, W2, W5, U1, U4, K2, K4
2.	Aksjologiczny zwrot bitcoina i deklaracji decentralizacji systemu zaufania Satoshi Nakamoto - nowe ujęcie wielkich idei filozoficznych (Prawda, Dobro, Równość), nowe sposoby budowania zaufania i związane z nimi ryzyka	C2, C4, C5	W2, W3, W4, U4, U5, K1, K2, K5
3.	Ontologiczne ujęcie on-demand economy - jakie są filozoficzne ustalenia dotyczące tego, co istnieje, problem stałości i zmiany, problem wolnej woli i determinizmu, materializm i idealizm	C2, C3, C4	W1, W2, W5, U1, U2, U4, U5, K2, K3, K4

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
4.	Epistemologiczne ujęcie Fintechu i ekonomii na żądanie - co jest prawdą, post-truth, problem wiedzy, klasyczne ujęcia, racjonalistyczne teorie poznania, filozofia empiryczna (ujęcia m.in. Platona, Kartezjusza, Locke'a, Hume'a)	C1, C2, C5	W2, W3, W4, W5, U4, U5, K4, K5
5.	Filozofia języka i komunikacji wobec Fintechu i ekonomii na żądanie: logiczno-analityczna (filozofia zdrowego rozsądku Moore'a, atomizm logiczny Russella, fenomenologia lingwistyczna Austina), forma logiczna, gra językowa Wittgensteina, orientacje komunikacyjne (Craig)	C2, C3, C4	W2, W3, W4, U1, U3, U4, U5, K2, K3, K4
6.	Filozofia społeczna wobec Fintechu i ekonomii na żądanie: co można wykorzystać pojęciowo z klasycznych systemów polityczno-społecznych (Platona, Arystotelesa), podejścia nowożytne (Hobbes, Locke, Mill)	C1, C2, C3, C5	W2, W4, W5, U1, U3, U4, U5, K1, K2, K3, K5
7.	Filozofia społeczna wobec Fintechu i ekonomii na żądanie: współczesne teorie (Popper, Nozick, Rawls)	C1, C2, C4, C5	W2, W3, W4, U1, U3, U4, U5, K1, K2, K3, K4, K5
8.	Filozofia wobec technologii: postmodernizm jako antyfundamentalistyczny nurt filozofii, demityzacja tradycyjnych wartości epistemologicznych, przygodność i ironia Rorty'ego	C1, C3, C4	W1, W4, U4, U5, K2, K4
9.	Etyczne aspekty fintechu i ekonomii na żądanie: definiowanie dobra, dobra wspólnego	C1, C2, C5	W2, W3, W4, U1, U2, U3, K1, K2, K3, K5
10.	Gospodarka na żądanie, ekonomia współdzielenia, gospodarka dostępu - definicje, kategoryzacja podmiotów gospodarczych	C2, C4, C5	W2, W3, W4, U2, U3, U4, U5, K1, K2, K3, K4
11.	Ekonomia współdzielenia - dylematy związane z ideą dzielenia się, koncepcje degrowth	C1, C2, C3, C5	W2, W3, W4, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K5
12.	Racjonalizacja działań - koncepcje racjonalizacji, rola racjonalizacji w działaniach gospodarczych	C3, C5	W3, W4, U2, U3, U5, K1, K2, K4
13.	Workshop 1 - projekt Aksjologiczne aspekty Fintechu i on-demand economy	C2	W2, U2, U4, K4
14.	Workshop 2 - projekt Aksjologiczne aspekty Fintechu i on-demand economy	C2	W2, U2, U4, K4
15.	Workshop 3 - projekt Aksjologiczne aspekty Fintechu i on-demand economy	C2	W2, U2, U4, K4



Game theory

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Transition, Innovation and Sustainability Environments	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPTISES.24B.12356.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Angielski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia	Obligatoryjność Do wyboru
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok B
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 4
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przedstawienie ekonomicznych zastosowań teorii gier
----	---

Wymagania wstępne

Analiza matematyczna, rachunek prawdopodobieństwa

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
W1	Student zna i wyjaśnia podstawowe pojęcia teorii gier	K2_W01, K2_W03, K2_W06	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
W2	Student zna zastosowania teorii gier w naukach społecznych	K2_W01, K2_W03, K2_W06	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
Umiejętności			
U1	Student bada zjawiska społeczne stosując teorię gier	K2_U03, K2_U06	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
U2	Student analizuje i określa równowagę Nasha w grze jednoetapowej i w grach powtarzanych	K2_U06	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
Kompetencje społecznych			
K1	Student akceptuje zjawiska społeczne w teorii gier. W szczególności rozumie znaczenie kooperacji w życiu społecznym	K2_K01, K2_K02	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Opis gry. Postać normalna i ekstensywna gry. Strategie czyste i mieszane	C1	W1, U1
2.	Równowaga Nasha	C1	W1, W2, U1, U2
3.	Zastosowania pojęcia równowagi Nasha w analizach ekonomicznych	C1	W2, U1, U2, K1
4.	Podgry i równowagi doskonałe	C1	W1, U2, K1
5.	Gry powtarzane	C1	W1, U2, K1
6.	Gry ewolucyjne	C1	W1, U2, K1
7.	Gry kooperacyjne	C1	W1, W2, U1, K1



International Economics and Globalization

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Transition, Innovation and Sustainability Environments	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPTISES.24B.13290.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Angielski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia	Obligatoryjność Do wyboru
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok B
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 4
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozpoznanie działania mechanizmów globalnej gospodarki, jej uczestników, części składowych, beneficjentów i instytucji, rządów państw i korporacji (aktorów pozapaństwowych).
C2	Rozwijanie myślenia analitycznego, czyli umiejętności posługiwania się abstrakcyjną, formalną analizą do badania rzeczywistych problemów ekonomicznych
C3	Rozwijanie krytycznego myślenia, co oznacza umiejętność (a) identyfikacji i oceny mocnych i słabych stron zjawisk z perspektywy ekonomicznej oraz (b) stosowania alternatywnych filozoficznych i analitycznych podejść do badania problemów i zagadnień gospodarczych.

Wymagania wstępne

Wiedza z zakresu mikro- i makroekonomii

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student definiuje i właściwie interpretuje statystyki międzynarodowe, w tym przepływy handlowe i kapitałowe, składowe bilansu płatniczego oraz kursy walutowe.	K2_W01, K2_W06	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
W2	Student właściwie opisuje i analizuje ekonomiczne skutki globalizacji.	K2_W01, K2_W02, K2_W06	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
W3	Student zna motywy i korzyści związane z międzynarodowymi przepływami kapitału oraz migracją siły roboczej.	K2_W01, K2_W02, K2_W06	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
Umiejętności			
U1	Student analizuje handel międzynarodowy i specjalizację z wykorzystaniem teorii przewagi komparatywnej oraz ocenia wpływ handlu na wzrost i dystrybucję dochodu.	K2_U02, K2_U06	Sprawdzian pisemny testowy
U2	Student stosuje adekwatne teorie ekonomiczne do oceny wpływu polityki handlowej (w tym ceł i narzędzi pozataryfowych) na dystrybucję dochodów i efektywność produkcji.	K2_U01, K2_U02, K2_U04, K2_U06	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
U3	Student wykorzystuje teorię ekonomii oraz wyszukuje dane empiryczne potrzebne do oceny polityki nakierowanej na wspieranie rozwoju gospodarczego i ograniczanie ubóstwa.	K2_U02, K2_U03, K2_U04, K2_U06	Esej / referat, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
U4	Student analizuje dokumenty i zjawiska na międzynarodowych rynkach finansowych i walutowych: bilans płatniczy, ustalanie kursów walutowych, parytet siły nabywczej, międzynarodowe kryzysy finansowe.	K2_U02, K2_U04, K2_U06	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
Kompetencji społecznych			
K1	Student przejmując się problemami, z którymi borykają się gospodarki i jest zorientowany na proponowanie oryginalnych rozwiązań.	K2_K01, K2_K03, K2_K04	Esej / referat, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
K2	Student wspiera argumenty teoretyczne i empiryczne do uzasadnienia swojego sposobu myślenia oraz szanuje opinie innych członków grupy.	K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Kontekst współczesnych stosunków międzynarodowych - globalizacja, deglobalizacja, globotyzacja, antyglobalizm, regionalizm (2h)	C1, C3	W2, K1
2.	Handel międzynarodowy w ujęciu teoretycznym - od przewagi absolutnej do nowej-nowej teorii handlu międzynarodowego (4h)	C1, C2	W1, U1
3.	Polityka handlowa - cła i bariery pozacelne. Ekonomia polityczna protekcjonizmu (4h)	C1, C2	W1, U2, U3
4.	Międzynarodowe przepływy kapitału. Bilans płatniczy (4h)	C1, C2	W2, W3, U2, K1
5.	Międzynarodowy system walutowy. Polityka kursowa i ryzyko kursowe (4h)	C1, C2	W2, W3, U3, U4, K2
6.	Ekspansja międzynarodowa przedsiębiorstw i branż (4h)	C1	W3, U4, K1
7.	Globalne łańcuchy wartości (2h)	C1	W3, U3, U4, K1
8.	Motywy i skutki migracji siły roboczej. Migracja w erze cyfrowej - w kierunku telemigracji? (2h)	C1, C3	W3, U3, U4, K1
9.	Wyzwania współczesnych stosunków międzynarodowych (degradacja środowiska naturalnego, zmiana technologiczna, terroryzm, wzrost znaczenia aktorów pozapaństwowych) (2h)	C1, C3	W3, K1, K2
10.	Stosunki międzynarodowe i wzrost zrównoważony - odpowiedzialność społeczna/środowiskowa, etyczna polityka międzynarodowa (2h)	C1, C3	W1, U3, K1, K2



Big Data and Internet surveys Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Transition, Innovation and Sustainability Environments	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPTISES.24B.13291.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Angielski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia	Obligatoryjność Do wyboru
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok B
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 4
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Poznanie metod realizowania badań statystycznych przez Internet
C2	Nauka metod estymacji dla prób nielosowych
C3	Poznanie technologii umożliwiających realizację badań przez Internet
C4	Nabywanie umiejętności realizacji badań statystycznych opartych na próbach nielosowych
C5	Nabywanie umiejętności oceny jakości danych opartych na nielosowym doborze próby

Wymagania wstępne

- Kursy:
 - Introduction to Digital Methods
 - Research Theory & Research methods; Data & Society

- Artificial Intelligence and Information Systems
- Znajomość statystyki oraz matematyki
- Podstawowa znajomość pakietów statystycznych (np. R, SAS, SPSS).

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student zna i wyjaśnia metody realizacji badań statystycznych przez Internet	K2_W01, K2_W02	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
W2	Student zna i wyjaśnia metody estymacji mające zastosowanie do badań realizowanych przez Internet	K2_W01, K2_W02	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
W3	Student zna i wyjaśnia metody korygujące błędy wynikające z nielosowego doboru jednostek do próby internetowej	K2_W01, K2_W02	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
W4	Student zna i prezentuje technologie umożliwiające realizację badań statystycznych przez Internet	K2_W01, K2_W02	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
W5	Student zna możliwości wykorzystania Big Data w celach statystycznych	K2_W01, K2_W02	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
Umiejętności			
U1	Student potrafi ocenić jakość badań realizowanych przez Internet	K2_U01, K2_U03, K2_U05, K2_U06	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
U2	Student potrafi zrealizować badanie przez Internet	K2_U01, K2_U03, K2_U05, K2_U06	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
U3	Student interpretuje uzyskane wyniki	K2_U01, K2_U03, K2_U05, K2_U06	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
U4	Student wykorzystuje nowoczesne techniki statystyczne w celu redukcji błędów nielosowych	K2_U01, K2_U03, K2_U05, K2_U06	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
U5	Student wykorzystuje metody estymacji w przypadku badań statystycznych realizowanych przez Internet	K2_U01, K2_U03, K2_U05, K2_U06	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
Kompetencje społecznych			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
K1	Student jest zorientowany na podnoszenie kwalifikacji	K2_K04, K2_K05	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
K2	Student dowodzi użyteczności metod statystycznych w badaniach wykorzystujących Internet	K2_K04, K2_K05	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
K3	Student docenia niezależne rozszerzanie wiedzy w zakresie badań i metod statystycznych	K2_K04, K2_K05	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
K4	Student wspiera rozszerzanie wiedzy z zakresu narzędzi wykorzystywanych do badań statystycznych realizowanych przez Internet	K2_K04, K2_K05	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wstęp do badań internetowych	C1	W1
2.	Metody zbierania danych -- projektowanie kwestionariusza	C1, C3	W1, W4, U2, U3
3.	Technologie internetowe wykorzystywane na potrzeby badań internetowych	C1, C2, C3	W4, U4, K4
4.	Paradane w badaniach internetowych	C3, C4, C5	W2, W4, U1, K2, K3
5.	Projektowanie badania oraz dobór próby	C1, C2	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2
6.	Jakość oraz błędy w badaniach internetowych	C1, C2	W2, W3
7.	Reprezentatywność oraz błąd selekcji	C2	W1, U1, U3, K1
8.	Ważenie oraz statystyczna integracja danych	C2	W2, U5, K3
9.	Estymacja na podstawie badań internetowych	C2	W2, W3, W4, U4, U5, K2, K3
10.	Big data jako metoda badan internetowych	C3, C4	W5, U4, K2, K3, K4
11.	Zbieranie danych w czasach big data	C3, C4	W4, U4
12.	Profilowanie użytkowników na podstawie big data	C1, C2	W1, W2, W3, W4, U2, U3, U4, K3, K4
13.	Google trends oraz inne serwisy	C4	W1, W5, U4, K4



Microeconomics of competitiveness

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Transition, Innovation and Sustainability Environments	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPTISES.24B.12314.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Angielski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia	Obligatoryjność Do wyboru
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok B
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 4
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	C1- identyfikacja uwarunkowań konkurencyjności krajowej i regionalnej w gospodarkach rozwiniętych i rozwijających się
C2	C2 - badanie wpływu strategii i praktyk operacyjnych firm lokalnych, żywotności klastrów i jakości otoczenia biznesowego, w którym ma miejsce konkurencja, na produktywność kraju lub regionu

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu mikro- i makroekonomii, zarządzania i polityki gospodarczej

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
-----	-------------------	-------------------------------	--------------------

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Studenci rozumieją i objaśniają pojęcie i determinanty konkurencyjności narodów, jednostek subkrajowych i poszczególnych klastrów.	K2_W01, K2_W03, K2_W06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W2	Studenci znają strategiczne narzędzia i praktyki operacyjne, które są punktem wyjścia do zmiany produktywności firm, klastrów i regionów.	K2_W01, K2_W03, K2_W05, K2_W06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W3	Studenci rozpoznają uwarunkowania budowania konkurencyjności z perspektywy firm, klastrów i narodów.	K2_W01, K2_W02, K2_W03, K2_W04, K2_W05, K2_W06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W4	Studenci rozumieją i wyjaśniają rolę klastrów w budowaniu przewag konkurencyjnych narodów.	K2_W01, K2_W02, K2_W03, K2_W04, K2_W05, K2_W06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Umiejętności			
U1	Student wykorzystuje wiedzę o narzędziach strategicznych w projektach zespołowych polegających na ocenie konkurencyjności danego kraju i klastra w tym kraju.	K2_U02, K2_U05, K2_U06	Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U2	Student wykorzystuje model Diamentu Portera do analizy determinant przewag konkurencyjnych kraju, regionu i klastra.	K2_U02, K2_U05, K2_U06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U3	Student wiąże koncepcje teoretyczne z kursu z rzeczywistymi problemami i sytuacjami przedstawionymi w przypadkach rozwiązywanych na zajęciach.	K2_U02, K2_U05, K2_U06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
U4	Studenci prezentują umiejętność radzenia sobie z dużą liczbą danych i dużą złożonością podczas rozwiązywania przypadków, analizowania faktów z wielu różnych dziedzin i wyciągania wniosków.	K2_U02, K2_U05, K2_U06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Kompetencji społecznych			
K1	Studenci doceniają umiejętność pracy zespołowej podczas przygotowywania zespołu projektowego.	K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K04, K2_K05, K2_K06	Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
K2	Studenci wspierają rozwijanie argumentacji w ramach krytycznej dyskusji na temat złożonych przypadków.	K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K04, K2_K05, K2_K06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Konkurencyjność: ogólne ramy koncepcyjne	C1	W1, U1, U3, U4, K1
2.	Konkurencja w różnych lokalizacjach i globalna strategia międzynarodowych korporacji	C1	W1, W2, U1, U3, U4, K1
3.	Model Diamentu: gospodarki rozwinięte	C1	W1, W2, W3, U2, U3, U4, K1
4.	Model Diamentu: kraje rozwijające się	C1	W1, W2, W3, U2, U3, U4, K1
5.	Klastry i rozwój klastrów: gospodarki rozwinięte	C1, C2	W4, U3, U4, K1
6.	Klastry w krajach rozwijających się	C2	W4, U3, U4, K1
7.	Umiejscowienie firm z krajów rozwijających się	C2	W3, U3, U4, K1
8.	Instytucje współpracy	C2	W3, U3, U4, K1
9.	Strategia gospodarcza: rozwinięte gospodarki i kraje rozwijające się	C1	W3, U3, U4, K1
10.	Strategia gospodarcza: państwa i regiony wewnątrz krajowe	C1, C2	W3, U3, U4, K1
11.	Strategia gospodarcza: regiony międzykrajowe	C1, C2	W3, U3, U4, K1
12.	Integracja gospodarcza: sprostanie wyzwaniu konkurencyjności	C1, C2	W3, U3, U4, K1
13.	Przyciąganie zagranicznych inwestycji bezpośrednich	C1, C2	W3, U3, U4, K1
14.	Rola korporacji w rozwoju gospodarczym	C2	W3, U3, U4, K1
15.	Proces rozwoju gospodarczego / podsumowanie przedmiotu	C2	W1, W2, W3, U4, K2

Multimedia in business

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Transition, Innovation and Sustainability Environments</p> <p>Specjalność -</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia drugiego stopnia</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPTISES.24B.9798.26</p> <p>Język wykładowy Angielski</p> <p>Obligatoryjność Do wyboru</p> <p>Blok zajęciowy Blok B</p>	
<p>Okres Semestr 3</p>	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30</p>	<p>Liczba punktów ECTS 4</p>

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Poznanie podstawowych narzędzi i technik multimedialnych
C2	Poznanie możliwości i zasad stosowania systemów multimedialnych w biznesie
C3	Zapoznanie się z najnowszymi technikami wirtualnej i wzbogaconej rzeczywistości
C4	Zrozumienie możliwości biznesowych oferowanych przez techniki i narzędzia multimedialne

Wymagania wstępne

Podstawowe umiejętności z zakresu obsługi komputerów i internetu

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Zna techniki i narzędzia multimedialne użyteczne w rozwiązywaniu problemów biznesowych	K2_W02, K2_W05	Quiz na platformie moodle
W2	Student identyfikuje i opisuje możliwości, ograniczenia i potencjalny zakres zastosowań technik multimedialnych	K2_W05, K2_W06	Quiz na platformie moodle
W3	Student rozumie i formułuje główne kierunki rozwoju technik, aplikacji i usług multimedialnych	K2_W01, K2_W02	Quiz na platformie moodle
W4	Student rozumie i objaśnia biznesowe konsekwencje stosowania technik multimedialnych	K2_W01, K2_W02, K2_W05, K2_W06	Quiz na platformie moodle
Umiejętności			
U1	Student potrafi ocenić jakość oraz przydatność technik i narzędzi multimedialnych w biznesie	K2_U01, K2_U02, K2_U06	Quiz na platformie moodle
U2	Student dobiera i ocenia przydatność danej technologii do rozwiązania konkretnego problemu społeczno-gospodarczego	K2_U01, K2_U02, K2_U04, K2_U06	Quiz na platformie moodle
U3	Student analizuje zmiany zachodzące w społeczeństwie na skutek wprowadzania nowoczesnych technologii i narzędzi	K2_U01, K2_U02, K2_U04, K2_U05, K2_U06	Quiz na platformie moodle
U4	Student prezentuje umiejętności językowe pozwalające na swobodne komunikowanie się w zakresie technik i narzędzi multimedialnych	K2_U01, K2_U06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Quiz na platformie moodle
Kompetencji społecznych			
K1	Student ma pełną świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności w zakresie technik i narzędzi multimedialnych i ich obszarów zastosowań	K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K04, K2_K05, K2_K06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Quiz na platformie moodle
K2	Student jest zorientowany na potrzebę nieustannego i systematycznego zapoznawania się z najnowocześniejszymi osiągnięciami technologicznymi	K2_K01, K2_K03, K2_K04, K2_K05, K2_K06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Quiz na platformie moodle
K3	Student docenia i wspiera powszechność stosowania narzędzi i usług multimedialnych będąc świadomym korzyści i zagrożeń z ich stosowania	K2_K02, K2_K03, K2_K05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Quiz na platformie moodle

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie do tematyki wykorzystania technik multimedialnych w biznesie	C1, C2, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U4, K1, K2, K3
2.	Cyfrowa reprezentacja naturalnych treści multimedialnych	C1, C2	W1, W2, U1, U2, U4, K1, K2
3.	Cyfrowa reprezentacja syntetycznych treści multimedialnych	C1, C2	W1, W2, U1, U2, U4, K1, K2

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
4.	Standaryzacja w dziedzinie multimediiów	C1, C2	W1, W2, W3, U1, U2, U4, K1, K2
5.	Metody i standardy opisu treści multimedialnych za pomocą metadanych	C1, C2, C3	W1, W2, U1, U2, U4, K1, K2
6.	Dystrybucja aplikacji i treści multimedialnych	C1, C2, C4	W1, W2, W3, U1, U2, U4, K1, K2
7.	Komunikacja multimedialna - techniki i aplikacje	C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2
8.	Multimedialna prezentacja danych biznesowych	C2, C3, C4	W2, W4, U1, U3, U4, K1, K2
9.	Telewizja interaktywna i systemy mobilne - nowoczesne platformy prowadzenia biznesu	C1, C2, C4	W1, W3, W4, U2, U3, U4, K1, K2, K3
10.	Wirtualna rzeczywistość - techniki i zastosowania	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3
11.	Wzbogacona rzeczywistość - techniki i zastosowania	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3
12.	Gry komputerowe - technologie i rynek	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U4, K1, K2
13.	Telepraca i teleobecność i ich wpływ rynek pracy	C1, C3, C4	W1, W2, W4, U1, U2, U4, K1, K3
14.	Narzędzia i techniki projektowania aplikacji multimedialnych	C1, C2, C3, C4	W1, W3, W4, U1, U2, U4, K1, K2, K3
15.	Prawo autorskie w odniesieniu do treści multimedialnych	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K2, K3

Elements of probability simulation and Bayesian modelling using R

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Transition, Innovation and Sustainability Environments</p> <p>Specjalność -</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia drugiego stopnia</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPTISES.24B.13292.26</p> <p>Język wykładowy Angielski</p> <p>Obligatoryjność Do wyboru</p> <p>Blok zajęciowy Blok B</p>	
<p>Okres Semestr 3</p>	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30</p>	<p>Liczba punktów ECTS 4</p>

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Get familiar with the idea and methods of Bayesian thinking.
C2	Learn most important probability simulation techniques, understand the idea of posterior distribution.
C3	Learn how to generate posterior distribution based on prior knowledge and data.
C4	Write basic MCMC algorithms in R and interpret the results of simulation.

Wymagania wstępne

Rachunek prawdopodobieństwa, statystyka matematyczna, podstawowa znajomość R

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1		K2_W01, K2_W03, K2_W05	Sprawdzian ustny
W2		K2_W01, K2_W03, K2_W05	Sprawdzian ustny
W3		K2_W01, K2_W03, K2_W05	Sprawdzian ustny, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie
W4		K2_W01, K2_W03, K2_W05	Sprawdzian ustny, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie
Umiejętności			
U1		K2_U01, K2_U02, K2_U05, K2_U06	Sprawdzian ustny, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie
U2		K2_U01, K2_U02, K2_U04, K2_U06	Sprawdzian ustny, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie
U3		K2_U01, K2_U04, K2_U05, K2_U06	Sprawdzian ustny
U4		K2_U01, K2_U02, K2_U05, K2_U06	Sprawdzian ustny
Kompetencje społecznych			
K1		K2_K01, K2_K03	Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie
K2		K2_K04, K2_K05	Sprawdzian ustny, Projekt indywidualny
K3		K2_K06	Projekt grupowy / praca w grupie
K4		K2_K01, K2_K03, K2_K05	Sprawdzian ustny

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.		C1, C2	W1
2.		C2	W1, W3, W4
3.		C1, C2	W1, W3, W4, U1, U4, K1, K2
4.		C1, C2, C3	W1, W3, W4, U1, U2, K1, K2

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
5.		C1, C2, C3	W1, W3, W4, U2, K1, K2
6.		C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, K1, K2
7.		C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K3, K4



Project Planning and Management

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Transition, Innovation and Sustainability Environments	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPTISES.24B.13293.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Angielski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia	Obligatoryjność Do wyboru
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok B
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 4
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zaznajomienie Studentów z technikami zarządzania projektem oraz przekazanie im sposób ich aplikacyjności
C2	Rozwijanie umiejętności metodycznego postępowania z różnorodnymi projektami
C3	Uświadomienie Studentom systemowego charakteru zarządzania projektem i jego powiązania z innymi dziedzinami życia

Wymagania wstępne

Typowe wymagania na ogół obejmują co najmniej trzy lata doświadczenia w zarządzaniu projektami, umiejętność porozumiewania się, motywację do pracy w grupie oraz podstawowe umiejętności z zakresu obsługi komputera.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student rozpoznaje i wyjaśnia metodyki zarządzania projektami	K2_W03	Projekt grupowy / praca w grupie
W2	Słuchacz rozróżnia różne techniki zarządzania projektami	K2_W03, K2_W05	Projekt grupowy / praca w grupie
W3	Student charakteryzuje różne obszary z zakresu ogólnego zarządzania	K2_W03	Projekt grupowy / praca w grupie
W4	Student rozpoznaje techniki z zakresu kierowania zespołami projektowymi	K2_W05	Projekt grupowy / praca w grupie
Umiejętności			
U1	Student zarządza projektami zgodnie z metodyką PRINCE2	K2_U01	Projekt grupowy / praca w grupie
U2	Student wykorzystuje różne techniki dla zaplanowania i realizacji aktywności projektowych	K2_U01, K2_U05, K2_U06	Projekt grupowy / praca w grupie
U3	Student umiejętnie wykorzystuje techniki managerskie aby realizować aktywności projektowe	K2_U05, K2_U06	Projekt grupowy / praca w grupie
U4	Student umiejętnie wykorzystuje techniki zarządzania zespołami projektowymi	K2_U05	Projekt grupowy / praca w grupie
Kompetencji społecznych			
K1	Słuchacz wspiera empatię	K2_K02, K2_K06	Projekt grupowy / praca w grupie
K2	Student docenia pracę w grupie	K2_K01, K2_K02, K2_K05, K2_K06	Projekt grupowy / praca w grupie
K3	Student jest zorientowany na skuteczną komunikację i interakcje z interesariuszami	K2_K01, K2_K02, K2_K06	Projekt grupowy / praca w grupie
K4	Student dba o skuteczne negocjacje	K2_K01, K2_K02, K2_K06	Projekt grupowy / praca w grupie

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie do tematyki przedmiotu - metodyki i profesjonalizacja zarządzania projektami	C1, C2, C3	W1, U1, K3
2.	Rozpoczęcie projektu - wykorzystywanie technik dla określenia potrzeb projektu	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K3
3.	Cykl zarządzania projektami i wprowadzenie do budowania logiki projektowej	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K3
4.	Matryca logiczna projektu - narzędzie budowania logiki i systemu celów wraz z narzędziami monitoringu	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, U4, K3
5.	Aplikacyjność matrycy logicznej w projektach	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U2, U4, K2
6.	Podjęcie oparte na produktach	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K3

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
7.	Sieciowanie działań/produktów	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K3
8.	Budowanie zespołów projektowych	C1, C2, C3	W3, W4, U1, U3, U4, K1, K2, K3, K4
9.	Zarządzanie zespołami projektowymi	C1, C2, C3	W3, W4, U3, U4, K1, K2, K3, K4
10.	Budowanie harmonogramów projektu	C1, C2, C3	W1, W2, U1, U2, U3, K3
11.	Zarządzanie ryzykiem w projektach	C1, C2	W1, W2, U1, U2, U3, K3
12.	Wykorzystanie technik informatycznych w zarządzaniu projektem	C1, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K3
13.	Techniki zwinne w projektach	C1, C2, C3	W1, W2, U1, U2, U3, K3
14.	Prezentacja projektów przez Studentów	C3	W2, W3, U1, U4, K2, K3
15.	Skuteczna realizacja projektów - podsumowanie	C1, C2, C3	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4

R programming

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Transition, Innovation and Sustainability Environments Specjalność - Jednostka organizacyjna UEP Poziom kształcenia studia drugiego stopnia Forma studiów stacjonarne Profil kształcenia ogólnoakademicki		Cykl dydaktyczny 2026/2027 Kod przedmiotu UEPTISES.24B.12359.26 Język wykładowy Angielski Obligatoryjność Do wyboru Blok zajęciowy Blok B	
Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30		Liczba punktów ECTS 4

Cele uczenia się dla przedmiotu

G1	Poznanie systemu R
G2	Poznanie możliwości przetwarzania danych w programie R
G3	Poznanie wybranych metod analizy danych w programie R, wizualizacji i raportowania oraz pisania własnych funkcji

Wymagania wstępne

Wymagana jest podstawowa znajomość metod statystycznych.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Zna program R	K2_W01, K2_W04	Przeprowadzenie badań
W2	Zna metody służące przetwarzaniu danych w R	K2_W04, K2_W05, K2_W06	Przeprowadzenie badań
W3	Zna podstawowe metody, techniki i procedury analizy danych statystycznych oraz wizualizacji i raportowania	K2_W04, K2_W05, K2_W06	Projekt indywidualny
Umiejętności			
U1	Student dokonuje analiz statystycznych w programie R	K2_U02, K2_U05, K2_U06	Przeprowadzenie badań
U2	Potrafi interpretować wyniki przeprowadzonych analiz w programie R	K2_U02, K2_U05, K2_U06	Projekt indywidualny
U3	Student przygotowuje profesjonalną prezentację wyników swoich analiz w programie R.	K2_U02, K2_U05, K2_U06	Projekt indywidualny
Kompetencje społecznych			
K1	Student docenia wyciąganie logicznych wniosków	K2_K01	Projekt indywidualny, Przeprowadzenie badań
K2	Student jest zorientowany na poszerzanie wiedzy w zakresie metod ilościowych i profesjonalnego oprogramowania wykorzystywanego w analizie zjawisk ekonomicznych	K2_K01, K2_K03, K2_K04, K2_K05	Projekt indywidualny
K3	Student docenia pracę w zespole realizując projekty związane z analizami zjawisk gospodarczych w środowisku R	K2_K01, K2_K03, K2_K04, K2_K05	Przeprowadzenie badań
K4	Student jest świadomy przydatności metod statystycznych do badania zjawisk ekonomicznych	K2_K01, K2_K03, K2_K04, K2_K05	Projekt indywidualny

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Środowisko R i program R Studio - wprowadzenie	G1	W1, U2, K1, K2
2.	Podstawowe struktury danych: wektory i operacja na wektorach, indeksowanie wektorów i filtrowanie danych	G1, G2	W1, W2, U1, U2, K1, K2
3.	Operacje na listach	G1, G2	W1, W2, U1, U2, K1, K2
4.	Typy złożone: macierze i tablice, czynniki i ramki danych	G1, G2	W1, W2, U1, U2, K1, K2
5.	Przetwarzanie danych	G1, G2	W1, W2, U1, U2, K1, K2
6.	Wizualizacja danych	G1, G2, G3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2
7.	Pisanie własnych funkcji	G1, G2, G3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2
8.	Elementy statystyki opisowej	G1, G2, G3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K4

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
9.	Elementy wnioskowania statystycznego	G1, G2, G3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K4
10.	Podstawy modelowania statystycznego	G1, G2, G3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K4
11.	Projekt zaliczeniowy	G1, G2, G3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3, K4



Complexity Science and Social System Theories

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Transition, Innovation and Sustainability Environments	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPTISES.28B.13294.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Angielski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok B
Profil kształcenia ogólnoakademicki	Uczelnia zewnętrzna UfW

Okres Semestr 4	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 5
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 40	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Foster understanding of complex adaptive systems in general and social systems in particular.
C2	Familiarize students with social system theories.
C3	Familiarize and foster understanding of the specific dynamics of social system.
C4	Acquaint students with methodologies for the analysis of complex social phenomena.

Wymagania wstępne

No entry requirements

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student understands and explains dynamics of social systems both as a whole and as coupled systems through different scientific disciplines	K2_W01, K2_W02, K2_W06	Sprawdzian pisemny testowy, Przygotowanie prezentacji
W2	Student identifies, defines and explains the principles and processes of sustainable development and resilience in social systems with special consideration of science, technology and society issues and thereby realizing the vulnerabilities (chances and risks) induced	K2_W02, K2_W03, K2_W06	Sprawdzian pisemny testowy, Przygotowanie prezentacji
W3	Student characterizes scientific methodologies and connected humanenvironment issues	K2_W02, K2_W03	Sprawdzian pisemny testowy, Przygotowanie prezentacji
Umiejętności			
U1	Student applies an interdisciplinary understanding of human technology interactions, technology as a driver of change, and describes its impact on society on diverse levels	K2_U01, K2_U02, K2_U04, K2_U05	Sprawdzian pisemny testowy, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Kompetencje społecznych			
K1	Student is open towards multiple perspectives of science areas and stakeholders' groups, critical, committed to knowledge-based initiatives, reflective, when implementing changes, and assessing results	K2_K01, K2_K02, K2_K03	Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
K2	Student is sensitive towards cultural, intercultural and multicultural issues	K2_K02, K2_K03, K2_K04	Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
K3	Student appreciates an evidence based independent decision-making process and cares for promotion of inventions and innovations	K2_K03, K2_K04, K2_K05, K2_K06	Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Introduction to complexity science and the theories of complex adaptive systems.	C1, C2	W1, U1, K1
2.	Introduction to the social system theories of Luhmann and Giddens, similarities, differences and applications.	C2, C3, C4	W1, W2, U1, K1, K2, K3
3.	The role of information and communication in social systems.	C3, C4	W3, U1, K1, K2, K3

System Models, Agents of Change & Coupled Systems in Transition

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Transition, Innovation and Sustainability Environments</p> <p>Specjalność -</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia drugiego stopnia</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPTISES.28B.13295.26</p> <p>Język wykładowy Angielski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Blok B</p> <p>Uczelnia zewnętrzna UfW</p>
--	---

<p>Okres Semestr 4</p>	<p>Forma zaliczenia Egzamin</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 50</p>	<p>Liczba punktów ECTS 5</p>
-----------------------------------	---	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Students attain methodology of the analysis of complex systems and the modelling of these (e.g., soft modeling - hard modelling).
C2	Students attain practice in modeling techniques.
C3	Students attain understanding of coupled human-environment systems and their dynamics in transitional processes.
C4	Students attain knowledge and understanding about the nature of change agents.

Wymagania wstępne

No entry requirements

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student understands and explains the construction and dynamics of social systems	K2_W01, K2_W02, K2_W06	Egzamin pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
W2	Student identifies and explains areas of potential vulnerabilities of the social system and understands the role of the Agent of Change	K2_W02, K2_W03, K2_W06	Egzamin pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
W3	Student characterizes scientific methodologies of analysis for systems in Transition	K2_W03	Egzamin pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
W4	Student recognizes and explains theories and components of transdisciplinary processes and explains their impact on the social system	K2_W04, K2_W06	Egzamin pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
Umiejętności			
U1	Student applies an interdisciplinary understanding of human technology interactions, which take place in systems in Transition	K2_U01, K2_U02	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
U2	Student initiates and applies operations on systems in Transition as the Agent of Change	K2_U02, K2_U04	Egzamin pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
U3	Student evaluates innovation areas of transitional processes in systems in Transition	K2_U02, K2_U05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
U4	Student designs and applies research while using transdisciplinary methods in social systems acting as Agent of Change	K2_U03, K2_U04, K2_U05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
U5	Student examines integration of knowledge, designs and implements innovation spaces in social systems while communicating them to others	K2_U01, K2_U05, K2_U06	Egzamin pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
Kompetencji społecznych			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
K1	Student is open towards change in social systems, critical and committed to knowledge-based initiatives	K2_K01, K2_K02, K2_K06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
K2	Student is oriented towards professional actions while using transdisciplinary approach	K2_K02, K2_K03, K2_K04	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
K3	Student appreciates inventions and innovations and is aware of their importance in social systems	K2_K03, K2_K04, K2_K05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
K4	Student is oriented on teamwork, engaging in own professional carrier as well as supporting others in their professional career	K2_K03, K2_K04, K2_K06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Multiplex nature (dynamics) of coupled human environment systems.	C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2
2.	Multi-layered innovation systems in transition.	C2, C3	W1, W2, W3, U2, U3, K1, K2, K3
3.	Overview of Modeling and simulation techniques related to the understanding of complex interactions in human environment systems (hard models and soft models).	C1, C2, C3	W2, W4, U1, U3, U4, U5, K1, K3, K4
4.	Model creation through stakeholder analysis and transdisciplinary system modelling.	C3, C4	W1, W2, W3, W4, U3, U4, K2, K3
5.	Representation of system dynamics in causal loop diagrams and stock and flow diagrams.	C4	W2, W3, W4, U3, U4, U5, K1, K3, K4



Transdisciplinary Field Research Training (TFRT)

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Transition, Innovation and Sustainability Environments	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPTISES.28B.13296.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Angielski
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok B
Profil kształcenia ogólnoakademicki	Uczelnia zewnętrzna UfW

Okres Semestr 4	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 5
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 20	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Students attains methods of transdisciplinarity
C2	Students are able to perform a stakeholder analysis and develop a system model
C3	Students are able to generate causal loop diagrams and derive the underlying transdisciplinary process
C4	Students are able to perform and lead a transdisciplinary project

Wymagania wstępne

No requirements

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student understands and explains different scientific approaches and scientific disciplines while analysing social systems Transition	K2_W01, K2_W02, K2_W03, K2_W06	Projekt grupowy / praca w grupie
W2	Student identifies, defines and explains the dynamics of the social systems, their multidisciplinary nature and vulnerabilities	K2_W01, K2_W06	Projekt grupowy / praca w grupie
W3	Student characterizes recursive implications of ethics-technology issues with all their tangible and intangible consequences	K2_W01, K2_W02, K2_W06	Projekt grupowy / praca w grupie
W4	Student easily categorises different scientific methodologies and explains transdisciplinary processes	K2_W01, K2_W02, K2_W06	Projekt grupowy / praca w grupie
Umiejętności			
U1	Student generates an interdisciplinary and transdisciplinary understanding of human technology interactions with its implications for societal systems	K2_U01, K2_U02	Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U2	Student initiates and applies different strategies and innovative approaches to resolve crisis situations	K2_U02, K2_U06	Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U3	Student evaluates transitional processes, marking areas of innovation, their drivers and barriers	K2_U01, K2_U04	Przygotowanie prezentacji
U4	Student applies transdisciplinary field research methods for testing vulnerability of social systems and their transition process.	K2_U05	Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Kompetencje społecznych			
K1	Student is reflective and oriented on acceptance of different perspective for evaluation of results of transition processes of social systems	K2_K01, K2_K02	Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
K2	Student appreciates integrative, co-creative, transdisciplinary processes in transition of social systems	K2_K01, K2_K02, K2_K06	Przygotowanie prezentacji
K3	Student is oriented on action and cooperation while implementing strategies for social systems	K2_K04, K2_K05, K2_K06	Przygotowanie prezentacji
K4	Student is reliable and oriented teamwork, supports CSR	K2_K02, K2_K05, K2_K06	Przygotowanie prezentacji
K5	Student cares and supports inventions and innovations in all aspects of societal change	K2_K03, K2_K04, K2_K05	Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Transdisciplinary methods	C1, C2	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
2.	Stakeholder analysis and system modeling in the form of a causal loop diagram	C2, C3, C4	W1, W3, U1, U2, U3, K3, K4, K5
3.	Transdisciplinary system modeling	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U3, U4, K2, K5
4.	Role of transdisciplinarity and interdisciplinarity for the development of a system innovation	C1, C2	W3, W4, U2, U3, K2, K3, K5

Master's Thesis

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Transition, Innovation and Sustainability Environments</p> <p>Specjalność -</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia drugiego stopnia</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPTISES.28B.13297.26</p> <p>Język wykładowy Angielski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Blok B</p> <p>Uczelnia zewnętrzna UfW</p>
--	---

<p>Okres Semestr 4</p>	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w seminarium: 20</p>	<p>Liczba punktów ECTS 15</p>
-----------------------------------	---	--

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Getting acquainted with the basic literature in the field of the seminar
C2	Building the logical and comprehensive methodology of the master thesis
C3	Developing the ability to present ideas and thoughts in group workshops
C4	Developing the ability to prepare good scientific materials and presenting them properly

Wymagania wstępne

No entry requirements

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Students knows the state of the art in the field of the seminar	K2_W01, K2_W02, K2_W03, K2_W06	Esej / referat, Projekt indywidualny, Przygotowanie prezentacji
W2	Students understands and explains the sophistication of the scientific world and methodology of the master thesis	K2_W01, K2_W02, K2_W03, K2_W06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny
W3	Students distinguishes and quotes the ethical principles of scientific work	K2_W04	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny
W4	Students recognizes and illustrates the complexity of the temporary world, human-technology interactions and trends that affect the world today	K2_W01, K2_W02, K2_W03, K2_W05, K2_W06	Esej / referat, Projekt indywidualny, Przygotowanie prezentacji
Umiejętności			
U1	Student is able to define research problem, formulate a thesis, hypothesis or set research questions	K2_U01, K2_U03, K2_U05	Projekt indywidualny
U2	Students designs and runs a research on specific topic and collects data	K2_U01, K2_U03, K2_U05	Projekt indywidualny
U3	Student solves and present sophisticated scientific problems to a wider community, as well as work in a group	K2_U06	Esej / referat, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Przygotowanie prezentacji
U4	Student analyses what drives the change in the socio-economic system	K2_U02, K2_U04	Esej / referat, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
Kompetencji społecznych			
K1	Students supports and cares for vast communication on different topics	K2_K01	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przygotowanie prezentacji
K2	Student appreciates teamwork and is oriented towards professional carrier	K2_K02, K2_K04, K2_K06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
K3	Student shows initiative towards work on transdisciplinary and innovative issues	K2_K03, K2_K05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Research methodology	C1, C2	W1, W2, W3, U1, U2
2.	Exploring research areas and capturing complexity of the world	C2, C3	W2, W4, U2, U4, K1, K2, K3

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
3.	Formulating research questions, hypothesis or thesis, finding research aims	C2	W2, W3, U1, U2, K1
4.	Discussing scientific problems in the group	C3, C4	W2, W3, U1, U3, K1, K2, K3
5.	Presenting concept of the master thesis	C3, C4	W2, W3, U3, K1, K2, K3
6.	Discussing the ways on using data to support research thesis	C2, C4	W2, U2, U3, K3
7.	Presenting research results - discussion	C3, C4	W2, U3, K1, K2, K3
8.	Updating on the research results and progress of the master thesis	C3, C4	W3, U3, K1, K2, K3