

OPIS PROGRAMU STUDIÓW DLA KIERUNKU STUDIÓW

NOWOCZESNE TECHNOLOGIE W BIZNESIE I ZARZĄDZANIU**II stopnia****profil praktyczny**

rok akademicki 2025/2026

1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PROGRAMU STUDIÓW	
Wydział prowadzący studia:	Wydział Administracji i Nauk Społecznych
1.1 Nazwa programu / kierunku studiów / specjalności	• Kierunek: Nowoczesne technologie w biznesie i zarządzaniu • Specjalności: - Efektywność energetyczna w biznesie - Zarządzanie miastem – Smart City
1.2 Poziom studiów	studia drugiego stopnia
1.3 Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji	7 Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji
1.4 Profil studiów	praktyczny
1.5 Forma /-y studiów	studia stacjonarne / studia niestacjonarne
1.6 Tytuł zawodowy nadany absolwentom / KOD ISCED. Syntetyczny opis charakterystyk zawodowych / stanowiska pracy absolwenta po ukończeniu studiów	Magister KOD ISCED: 0311 Absolwent ma wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne z zakresu nauk społecznych niezbędne do analizowania i kształtowania współczesnych determinantów zrównoważonego rozwoju. Potrafi w szczególności: • analizować i kształtować współczesne determinanty zrównoważonego rozwoju, • określać cele zrównoważonego rozwoju w organizacji i koordynować ich realizację, • identyfikować obszary deficytowe w zakresie zużycia zasobów odnawialnych i nieodnawialnych, • zarządzać ryzykiem finansowym w zakresie zmiany klimatu, zmiennych kosztów surowców energetycznych, zmian oczekiwań społecznych w zakresie rozwoju, • opracowywać i koordynować prace w zakresie opracowywania raportów niefinansowych oraz sprawozdań w zakresie efektywności energetycznej budynków, • planować i koordynować zrównoważone inwestycje, • prowadzić działalność finansową i gospodarczą w sposób przejrzysty z uwzględnieniem czynników długoterminowych, • optymalizować koszty zarządzania infrastrukturą w oparciu o efektywne rozwiązania sprzyjające ochronie środowiska. Posiadając ww. kwalifikacje, Absolwent przygotowywany jest zarówno do prowadzenia własnej działalności gospodarczej, jak i do pracy w przedsiębiorstwach oraz jednostkach sektora finansów publicznych o różnym profilu działania. rozwiązywania problemów praktycznych w zakresie wdrażania elementów zrównoważonego rozwoju, Absolwent w szczególności może pracować jako: • specjalista ds. zrównoważonego rozwoju, w tym "zielonego" CSR, • pełnomocnik zarządu ds. ESG (Środowisko, Społeczna odpowiedzialność, Ład korporacyjny), • specjalista ds. zarządzania środowiskiem i certyfikacji środowiskowej, • specjalista ds. analizy śladu węglowego, • koordynator projektów z zakresu zrównoważonego rozwoju, • koordynator ds. opracowywania raportów, analiz i rekomendacji w zakresie wdrażania ESG (Środowisko, Społeczna odpowiedzialność, Ład korporacyjny), • specjalista ds. strategii instytucji/przedsiębiorstw w zakresie zrównoważonego rozwoju, • specjalista ds. trendów rynkowych w zakresie produktów wspierających cele zrównoważonego rozwoju, • koordynator ds. efektywności energetycznej budynków, • specjalista ds. raportowania niefinansowego.
1.7 Liczba semestrów / punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów	4 semestry / 120 pkt ECTS
1.8 łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych na studiach stacjonarnych/ niestacjonarnych	studia stacjonarne – 1500 godzin / studia niestacjonarne – 1090 godzin w tym: 3-miesięczne praktyki zawodowe
1.9 łączna liczba punktów ECTS uzyskana w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	60 pkt ECTS – studia stacjonarne 44 pkt ECTS – studia niestacjonarne
1.10 łączna liczba ECTS zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych	120 pkt ECTS

2. OKREŚLONE W PROGRAMIE STUDIÓW EFEKTY UCZENIA SIĘ I PRZYPISANIE DYSCYPLIN NAUKOWYCH				
2.1. Przypisanie dyscyplin naukowych				
Dziedzina naukowa: Nauki społeczne				
Lp.	Nazwa dyscypliny naukowej	Liczba punktów ECTS	%	
1.	Ekonomia i finanse	102	85	
2.	Nauki o zarządzaniu i jakości	14	12	
3.	Nauki o bezpieczeństwie	4	3	
Razem liczba punktów ECTS i udział ECTS w programie studiów		120	100	
2.2. Kierunkowe efekty uczenia się w odniesieniu do PRK				
Nazwa kierunku:		Nowoczesne technologie w biznesie i zarządzaniu		
Poziom kształcenia:		POZIOM 7 PRK - Studia drugiego stopnia		
Profil kształcenia:		Praktyczny		Odniesienie do:
Symbol efektów uczenia się dla programu studiów	Efekty uczenia się po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku NOWOCZESNE TECHNOLOGIE W BIZNESIE I ZARZĄDZANIU		uniwersalnych charakterystyk dla danego poziomu PRK	charakterystyk pierwszego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 7 PRK
WIEDZA - Absolwent zna i rozumie:				
K_W01	w pogłębionym stopniu teorie i modele makroekonomiczne, rozumie skomplikowane relacje między poszczególnymi elementami i sektorami gospodarki, a także ma świadomość wyzwań i możliwości występujących na rynkach międzynarodowych oraz globalnych mechanizmów gospodarczych		P7U_W	P7S_WG
K_W02	w pogłębionym stopniu globalne trendy biznesowe, procesy integracji międzynarodowej i kluczowe czynniki wpływające na prowadzenie działalności gospodarczej, a także rozumie znaczenie kulturowych, społecznych, ekonomicznych i politycznych różnic w kontekście prowadzenia biznesu na rynkach światowych		P7U_W	P7S_WG
K_W03	w stopniu pogłębionym strategię, narzędzia i technologie wykorzystywane do inteligentnego zarządzania miastem, rozumie kompleksowe podejście do optymalizacji zasobów i efektywnego planowania, a także zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej		P7U_W	P7S_WG
K_W04	w stopniu pogłębionym technologie wykorzystywane w Smart City, w tym Internet Rzeczy (IoT), sztuczną inteligencję, big data oraz analizę danych, rozumie znaczenie technologii w poprawie jakości życia mieszkańców i efektywności miejskich usług, a także zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej		P7U_W	P7S_WG
K_W05	w stopniu pogłębionym zasady i metody tworzenia infrastruktury technologicznej oraz mieszkaniowej w Smart City (w tym sieci komunikacyjnych, inteligentnych budynków, systemów transportowych oraz ekologicznych rozwiązań mieszkaniowych), rozumie znaczenie integracji tych elementów dla zrównoważonego rozwoju oraz zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej		P7U_W	P7S_WG
K_W06	w stopniu pogłębionym zasady i uwarunkowania społecznego wymiaru Smart City (w tym partycypacji społecznej, dostępności usług publicznych, równości społecznej oraz poprawy jakości życia mieszkańców), a także zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej		P7U_W	P7S_WG
K_W07	w stopniu pogłębionym zasady i normy bezpieczeństwa publicznego w Smart City (w tym związane z cyberbezpieczeństwem, zarządzaniem kryzysowym i prewencją przestępczości), strategię zarządzania środowiskowego (w tym ekologię i wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych), a także zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej		P7U_W	P7S_WG
K_W08	w stopniu pogłębionym zasady i uwarunkowania funkcjonowania rynku energii (w tym mechanizmów cenowych i regulacji rynkowych) i polityki energetycznej, rozumie złożoność procesów decyzyjnych oraz trendy i wyzwania związane z liberalizacją rynku i integracją energetyczną		P7U_W	P7S_WG
K_W09	w stopniu pogłębionym zasady i formy udzielania pomocy publicznej w sektorze energetycznym (w tym subsydia, ulgi podatkowe i wsparcie finansowe) i jej wpływ na funkcjonowanie rynku i konkurencji, a także zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej		P7U_W	P7S_WG
K_W10	w stopniu pogłębionym metodologie i narzędzia planowania energetycznego (w tym analizę kosztów i korzyści, ocenę efektywności energetycznej) oraz zasady, normy i metody przeprowadzania audytu ekonomicznego budynków (w tym ocenę zużycia energii, identyfikację oszczędności oraz propozycje działań usprawniających), a także zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej		P7U_W	P7S_WG
K_W11	w stopniu pogłębionym technologie wykorzystywane w odnawialnych źródłach energii, ich potencjał oraz wyzwania związane z ich implementacją, a także ekonomiczne i technologiczne aspekty produkcji energii ze źródeł odnawialnych oraz ich wpływ na środowisko i zrównoważony rozwój		P7U_W	P7S_WG
K_W12	w stopniu pogłębionym rodzaje strategii negocjacyjnych, mediacyjnych i komunikacyjnych wykorzystywanych w zarządzaniu relacjami biznesowymi, a także zastosowania praktyczne tej wiedzy (w tym rozwiązywanie konfliktów, negocjowanie umów i efektywna komunikacja się z interesariuszami)		P7U_W	P7S_WG
K_W13	podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości, w tym zasady pozyskiwania publicznego wsparcia oraz wykorzystywania zaawansowanych technologii informacyjno-komunikacyjnych w relacjach z otoczeniem i w organizacji, w której funkcjonuje		P7U_W	P6U_WK

K_W14	fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji, w tym związane ze zmianami klimatu, rozwojem nowych technologii, inteligentnego społeczeństwa i partycypacji społecznej, z bezpieczeństwem, ochroną danych osobowych oraz etyką zawodową	P6U_W	P6U_WK
K_W15	podstawowe ekonomiczne, prawne, etyczne, technologiczne i inne uwarunkowania działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów, rozumie znaczenie i konsekwencje zmian zachodzących w ich zakresie oraz znaczenie i konsekwencje własnych decyzji dla realizacji celów biznesowych, wizerunku organizacji, w której funkcjonuje i otoczenia społeczno-gospodarczego	P6U_W	P6U_WK
UMIEJĘTNOŚCI - Absolwent potrafi:			
K_U01	analizować globalne trendy gospodarcze, prognozować zmiany ekonomiczne na poziomie narodowym i międzynarodowym oraz identyfikować czynniki wpływające na ogólną kondycję gospodarki, a także stosować zaawansowane narzędzia i modele ekonomiczne dla dokonania oceny skutków polityki gospodarczej i podejmowania decyzji zarządczych w dynamicznym otoczeniu biznesowym	P7U_U	P7S_UW
K_U02	identyfikować możliwości biznesowe na rynkach międzynarodowych, analizować ryzyko związane z prowadzeniem działalności na poziomie krajowym i międzynarodowym, tworzyć strategię ekspansji na nowe rynki, a także rozpoznawać i adaptować się do zróżnicowanych kulturowo i prawnie warunków biznesowych	P7U_U	P7S_UW
K_U03	wykorzystując posiadaną wiedzę, formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy związane z funkcjonowaniem Smart City oraz innowacyjnie wykonywać zadania w nieprzewidywalnych warunkach przez właściwy dobór źródeł i informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy, syntezy, twórczej interpretacji i prezentacji tych informacji	P7U_U	P7S_UW
K_U04	wykorzystując posiadaną wiedzę, formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy związane z funkcjonowaniem Smart City i innowacyjnie wykonywać zadania w nieprzewidywalnych warunkach przez dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych	P7U_U	P7S_UW
K_U05	wykorzystując posiadaną wiedzę, formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy związane z funkcjonowaniem Smart City i innowacyjnie wykonywać zadania w nieprzewidywalnych warunkach przez przystosowanie istniejących lub opracowanie nowych metod i narzędzi	P7U_U	P7S_UW
K_U06	wykorzystując posiadaną wiedzę, formułować i rozwiązywać problemy oraz wykonywać zadania typowe dla wdrażania i udoskonalania kolejnych wymiarów inteligentnego miasta (smart economy, smart mobility, smart environment, smart people, smart living i smart governance)	P7U_U	P7S_UW
K_U07	przeprowadzać analizy dużych zbiorów danych miejskich, wykorzystując zaawansowane techniki analityczne i narzędzia informatyczne do identyfikowania wzorców, trendów oraz informacji istotnych dla zarządzania miastem	P7U_U	P7S_UW
K_U08	wykorzystując posiadaną wiedzę, formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy związane z wdrażaniem i stosowaniem efektywności energetycznej w biznesie oraz innowacyjnie wykonywać zadania w nieprzewidywalnych warunkach przez właściwy dobór źródeł i informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy, syntezy, twórczej interpretacji i prezentacji tych informacji	P7U_U	P7S_UW
K_U09	wykorzystując posiadaną wiedzę, formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy związane z wdrażaniem i stosowaniem efektywności energetycznej w biznesie i innowacyjnie wykonywać zadania w nieprzewidywalnych warunkach przez dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych	P7U_U	P7S_UW
K_U10	wykorzystując posiadaną wiedzę, formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy związane z wdrażaniem i stosowaniem efektywności energetycznej w biznesie i innowacyjnie wykonywać zadania w nieprzewidywalnych warunkach przez przystosowanie istniejących lub opracowanie nowych metod i narzędzi	P7U_U	P7S_UW
K_U11	wykorzystując posiadaną wiedzę, formułować i rozwiązywać problemy oraz wykonywać zadania typowe dla wdrażania efektywności energetycznej w biznesie, w tym korzystania z pomocy publicznej, planowania energetycznego, stosowania odnawialnych źródeł energii czy przeprowadzania audytu ekonomicznego budynków	P7U_U	P7S_UW
K_U12	formułować i testować hipotezy związane z prostymi problemami wdrożeniowymi w organizacji, w której funkcjonuje (w biznesie lub samorządzie), w szczególności z wdrożeniami zgodnymi z koncepcją zrównoważonego rozwoju	P7U_U	P7S_UW
K_U13	posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 według Europejskiego Poziomu Kształcenia Językowego, w tym specjalistyczną terminologią z zakresu ekonomii, finansów i zarządzania, w szczególności – koncepcji zrównoważonego rozwoju i koncepcji Smart City	P7U_U	P7U_UK
K_U14	poprowadzić debatę (również w jęz. obcym) na temat dotyczący zmian klimatycznych, metod i technologii niwelujących ich negatywne skutki oraz koncepcji zrównoważonego rozwoju, a także oddziaływania tych procesów i zjawisk na funkcjonowanie samorządu, działalność przedsiębiorstw i życie prywatne osób fizycznych	P7U_U	P7U_UK
K_U15	komunikować się z różnymi grupami interesariuszy (mieszkańcami, przedstawicielami administracji publicznej, biznesu i organizacji społecznych, kierownictwem organizacji, w której funkcjonuje, klientów i współpracowników) z użyciem specjalistycznej terminologii z zakresu działalności zawodowej zgodnej z kierunkiem studiów, przedstawiać opinie, stanowiska, wyniki analiz i rekomendacje w sposób zrozumiały (w tym w jęz. obcym)	P7U_U	P7U_UK

K_U16	planować i organizować pracę indywidualną i w zespole dla osiągnięcia celów zgodnych z koncepcją zrównoważonego rozwoju, a także kierować pracami takiego zespołu lub podejmować w nim rolę wiodącą w zakresie poszukiwania rozwiązań problemów i koordynowania prac	P7U_U	P7U_UO
K_U17	współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych (również o charakterze interdyscyplinarnym) dla osiągnięcia wspólnych celów zgodnych z koncepcją zrównoważonego rozwoju, a także budować pozytywne relacje zawodowe i personalne w organizacji, w której funkcjonuje	P7U_U	P7U_UO
K_U18	aktywnie uczestniczyć w przygotowaniu i realizacji projektów o charakterze koncepcyjnym, biznesowym, strategicznym – zgodnych z koncepcją zrównoważonego rozwoju, w grupach i zespołach formalnych i nieformalnych	P7U_U	P7U_UO
K_U19	propagować działania zgodne z koncepcją zrównoważonego rozwoju, w szczególności związane z realizowaniem strategii inteligentnego miasta na poziomie samorządowym oraz dążeniem do efektywności energetycznej, zarówno w biznesie, jak w życiu prywatnym, a także ukierunkowywać innych w tym zakresie	P7U_U	P7S_UU
K_U20	samodzielnie określać plan zdobywania wiedzy, umiejętności i kompetencji związanych z działalnością zawodową realizowaną zgodnie z koncepcją zrównoważonego rozwoju, w szczególności z wdrażaniem kolejnych wymiarów inteligentnego miasta oraz wdrażaniem efektywności energetycznej w biznesie	P7U_U	P7S_UU
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - Absolwent jest gotów:			
K_K01	do krytycznej oceny własnych: wiedzy, umiejętności i kompetencji w kontekście oczekiwań otoczenia społeczno-gospodarczego i wyników osiąganych w działalności zawodowej	P7U_K	P7S_KK
K_K02	do ciągłego podnoszenia poziomu wiedzy (ze świadomością jej znaczenia w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych) i kompetencji zarządczych, komunikacyjnych (w tym językowych), technicznych i społecznych	P7U_K	P7S_KK
K_K03	do samodzielnej oceny problemów związanych ze zmianami środowiska naturalnego i wynikających z ewolucji koncepcji rozwoju gospodarczego i społecznego, formułowania wniosków na ich temat, proponowania rozwiązań i prowadzenia merytorycznej dyskusji (również w jęz. obcym), a w sytuacji pojawienia się trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu do korzystania i wspierania się opiniami ekspertów	P7U_K	P7S_KO
K_K04	myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy i kreatywny w poszukiwaniu alternatywnych rozwiązań problemów związanych ze zmianami środowiska naturalnego i wynikających z ewolucji koncepcji rozwoju gospodarczego i społecznego, a także do adaptacji organizacji, w której funkcjonuje, do zmieniających się warunków rynkowych, społecznych i środowiskowych, podejmując decyzje w oparciu o rzetelne dane i analizy	P7U_K	P7S_KO
K_K05	do odpowiedzialnego pełnienia ról społecznych i zawodowych (zarówno w biznesie, jak i samorządzie), w tym uwzględniania w swoim myśleniu i działaniu koncepcji zrównoważonego rozwoju, stosowania etycznych norm i zasad postępowania, prawidłowego identyfikowania i rozstrzygania moralnych dylematów związanych z aktywnością zawodową i społeczną	P7U_K	P7S_KR

3. WYMIAR, ZASADY I FORMA ODBYWANIA PRAKTYK ZAWODOWYCH, LICZBA PKT ECTS DLA KIERUNKU STUDIÓW

Praktyki zawodowe są istotnym elementem programu studiów NOWOCZESNE TECHNOLOGIE W BIZNESIE I ZARZĄDZANIU II stopnia, profil praktyczny.

Szczegółowe zasady realizacji praktyk zawodowych oraz efekty uczenia się przewidziane dla modułu praktycznego zostały określone w Pro-gramie praktyk zawodowych dla opisywanego kierunku oraz w Sylabusie (karcie) do modułu praktycznego (załączniki do programu studiów). Przyjęte efekty uczenia się są zgodne z efektami uczenia się przypisanymi do pozostałych zajęć.

Praktyki zawodowe dla kierunku NOWOCZESNE TECHNOLOGIE W BIZNESIE I ZARZĄDZANIU II stopnia, profil praktyczny mają wymiar 480 h (16 pkt ECTS) i podzielone zostały na dwie części:

1. Praktyka zawodowa realizowana u pracodawcy (w II i IV semestrze) – w wybranej przez Studenta i zaakceptowanej przez Opiekuna Studenckich Praktyk Zawodowych z ramienia WSEI jednostce organizacyjnej, której profil działalności jest zgodny z kierunkiem studiów.
2. Praktyka zawodowa organizowana przez Uczelnię – warsztaty zawodowe (w II i IV semestrze), podczas których Student samodzielnie przygotowuje projekt rozwiązania problemu praktycznego występującego w zakładzie pracy oraz raport z praktyk realizowanych u pracodawcy.

Warunki zaliczania przez Studentów WSEI efektów uczenia się na praktykach zawodowych określa Uchwała Senatu Nr 15/2021/2022.

4. WYBÓR PRZEZ STUDENTÓW MODUŁÓW ZAJĘĆ ZAWARTYCH W PROGRAMIE STUDIÓW

Liczba punktów ECTS, którą Student uzyskuje, realizując zajęcia wybieralne (co najmniej 30% ogólnej liczby punktów ECTS):

92 pkt ECTS, co stanowi 77% ogólnej liczby punktów ECTS w programie studiów.

Do modułów wybieralnych zostały zaliczone:

- języki obce (język do wyboru: angielski, rosyjski) (5 pkt ECTS)
- moduły wybranej specjalności (42 pkt ECTS)
- moduły fakultatywne (9 pkt ECTS)
- seminarium i egzamin dyplomowy (20 pkt ECTS)
- praktyka zawodowa (16 pkt ECTS)

5. LICZBA ECTS KSZTAŁTUJĄCA UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNE W PROGRAMIE STUDIÓW O PROFILU PRAKTYCZNYM

W programie studiów o profilu praktycznym na kierunku NOWOCZESNE TECHNOLOGIE W BIZNESIE I ZARZĄDZANIU II stopnia określono 86 pkt ECTS kształtujące umiejętności praktyczne, które stanowią 72% ogólnej liczby punktów ECTS w programie studiów.

6. ZAJĘCIA LUB GRUPY ZAJĘĆ WRAZ Z PRZYPISANIEM DO NICH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ I TREŚCI PROGRAMOWYCH ZAPEWNIAJĄCYCH UZYSKANIE TYCH EFEKTÓW

MODUŁY OGÓLNOUCZELNIANE							
Lp.	Moduł/ Przedmiot:	Efekty uczenia się w zakresie:			Treści programowe:	Forma zaliczenia (ZAO, EGZ)	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się
		wiedzy	umiejętności	kompetencji społecznych			
1.	Humanistyczny B	K_W14	K_U20	K_K05	1. Fenomenologia 2. Egzystencjalizm 3. Filozofia spotkania. 4. Personalizm 5. Postmodernizm 1. Wybrane współczesne koncepcje etyczne. 2. Etyka zrównoważonego rozwoju 3. Moralność zawodowa. 4. Etyka pracy: obowiązki wobec siebie i wobec pracodawcy. 5. Podstawowe wartości etyki zawodowej: (prawda, kłamstwo, solidność, rzetelność, tajemnica). 6. Kodeksy etyczne.	ZAO	Sposób weryfikacji efektów uczenia się: • Kolokwium • Praca w formie samodzielnego skonstruowania kodeksu etycznego w zarządzaniu (na podstawie zasad podanych podczas wykładu i podanej literatury) • Analiza wybranych case study
2.	Język obcy	K_W15	K_U13 K_U14 K_U15	K_K02	1. Poznanie i rozwijanie specjalistycznego słownictwa z zakresu nowoczesnych technologii, gospodarki cyfrowej i finansów, m.in.: - technologie cyfrowe w bankowości i handlu (blockchain, fintech, e-wallets, digital payments), - e-commerce, digital marketing, AI w analizie danych biznesowych, - rodzaje inwestycji i instrumentów finansowych: akcje, obligacje, fundusze, kryptowaluty, - finanse osobiste i korporacyjne w środowisku cyfrowym, - nowe modele biznesowe (SaaS, B2B/B2C, sharing economy). 2. Doskonalenie umiejętności komunikacji w języku angielskim w kontekstach zawodowych i akademickich, w szczególności:	ZAO	Sposób weryfikacji efektów uczenia się: • Egzamin (obejmujący język obcy na poziomie B2+ oraz język specjalistyczny). Udział studenta w bieżących zajęciach: ocena wypowiedzi ustnych i udziału w dyskusjach grupowych.

				- przygotowywanie i prowadzenie spotkań online i offline (agenda, moderowanie dyskusji, follow-up), - komunikacja w zespołach międzynarodowych i zdalnych, - prowadzenie rozmów handlowych, konsultingowych i inwestycyjnych, - pisanie formalnych i nieformalnych wiadomości e-mail w kontekście zawodowym. 3. Tworzenie profesjonalnych tekstów użytkowych i korporacyjnych w języku angielskim, takich jak: - raporty analityczne (np. z zakresu rynku e-commerce lub trendów technologicznych), - streszczenia i notatki ze spotkań biznesowych, - oferty handlowe, briefy projektowe, komunikaty wewnętrzne (memos), - przygotowanie i odpowiedź na zapytania ofertowe (RFP). 4. Praktyczne tłumaczenia i interpretacja tekstów branżowych z języka angielskiego na polski, w tym: - artykuły z prasy finansowej i technologicznej (np. Forbes, The Economist, MIT Technology Review), - raporty roczne spółek giełdowych, dane statystyczne, komunikaty giełdowe, - polityki prywatności, regulaminy platform cyfrowych. 5. Symulacje spotkań i scenek negocjacyjnych, np.: - negocjacje z partnerem zagranicznym w sprawie licencjonowania technologii, - dyskusja nt. warunków inwestycji venture capital w startup, - przekonywanie klienta do wdrożenia systemu ERP lub e-commerce. 6. Tworzenie i wygłaszanie prezentacji multimedialnych z wykorzystaniem języka branżowego, np.: - prezentacja nowego produktu technologicznego, - prognozy rynkowe, analiza SWOT przedsięwzięcia, - ocena ryzyka związanego z wdrożeniem nowej usługi online. 7. Rozwijanie umiejętności autoprezentacji i wystąpień publicznych w środowisku międzynarodowym, m.in.: - rozmowa kwalifikacyjna w globalnej firmie z branży nowych technologii lub doradztwa biznesowego, - przedstawienie swojego doświadczenia, projektu lub startupu inwestorowi zagranicznemu.	• Oceniony arkusz egzaminacyjny (papierowy lub elektroniczny), notatki z ocen wypowiedzi ustnych oraz udziału w dyskusjach grupowych, prowadzona przez prowadzącego karta zaliczeń z uwzględnieniem aktywności studenta.
MODUŁY KIERUNKOWE					

3	Makroekonomia zaawansowana	K_W01 K_W02 K_W15	K_U01 K_U02	K_U01 K_U02	Wykłady: 1. Krótkookresowa i długookresowa perspektywa w makroekonomii. 2. Główne nurty makroekonomii. 3. Teorie i modele wzrostu gospodarczego. 4. Teorie cyklu koniunkturalnego. 5. Konsumpcja w warunkach pewności i niepewności (hipoteza cyklu życia i trwałego dochodu, hipoteza błędzenia losowego) 6. Rynek dóbr inwestycyjnych (koszt kapitału, pożądany zasób kapitału, współczynnik q-Tobina) 7. Inflacja a polityka monetarna (stopy procentowe i ich struktura, oczekiwania inflacyjne, zysk emisyjny państwa, koszty inflacji) 8. Bezrobocie (teorie i rodzaje bezrobocia, koszty siły roboczej) 9. Ekonomia ekologiczna (zrównoważony rozwój, granice wzrostu, alternatywne modele ekonomiczne) Ćwiczenia: 1. Keynesowskie podejście do fluktuacji gospodarczych (model IS-LM, model AS-AD) 2. Polityka fiskalna i monetarna w warunkach zmiennych kursów walutowych. 3. Makroekonomiczna funkcja produkcji Cobba-Douglasa. 4. Model wzrostu Solowa. 5. Uogólnienia modelu Solowa. Model Mankiwa-Romera-Weila. Złote reguły akumulacji kapitału. 6. Krytyczna analiza źródeł i tekstów publicystycznych opisujących przebieg procesów makroekonomicznych	ZAO	Sposób weryfikacji efektów uczenia się: • zadania / analizy realizowane samo-dzielnie i zespołowo na platformie Mood-le • zaliczenie pisemne (test pytań zamkniętych / otwartych, zadania) na platformie Moodle
4.	Przedsiębiorczość w warunkach globalizacji	K_W02 K_W13	K_U02 K_U18 K_U19	K_K01 K_K04	WYKŁAD: 1. Globalizacja i jej wpływ na działalność gospodarczą – podstawowe pojęcia i procesy 2. Przedsiębiorczość w warunkach gospodarki globalnej – nowe wyzwania i szanse 3. Wybrane formy ekspansji zagranicznej – eksport, franchising, joint ventures, fuzje i przejęcia 4. Strategiczne uwarunkowania ekspansji międzynarodowej 5. Kultura w biznesie międzynarodowym – znaczenie różnic kulturowych 6. Finansowe i prawne aspekty działalności przedsiębiorstw na rynkach zagranicznych 7. Nowoczesne technologie wspierające internacjonalizację firm ĆWICZENIA	ZAO	Sposób weryfikacji efektów uczenia się: • test zaliczeniowy z wykładu • projekt grupowy

					1. Analiza przypadków – modele ekspansji wybranych firm 2. Opracowanie strategii wejścia na rynek zagraniczny dla wybranej branży 3. Analiza ryzyka ekspansji międzynarodowej - warsztaty		
5.	Green Economy	K_W01 K_W14 K_W15	K_U01 K_U19	K_K04 K_K05	Wykłady: 1. Koncepcja zrównoważonego rozwoju 2. Ekonomiczne, społeczne i środowiskowe cele zrównoważonego rozwoju 3. Usługi ekosystemów a zmiany klimatu 4. Środowiskowe efekty zewnętrzne (koszty i korzyści) 5. Zrównoważona konsumpcja (świadomy klient) 6. Zrównoważona produkcja (ekologiczny producent) 7. Zrównoważony łańcuch dostaw żywności (zielona gospodarka żywnościowa, ekologiczne rolnictwo) 8. Zrównoważona polityka energetyczna (transformacja wykorzystania zasobów naturalnych) 9. Koncepcja miasta zrównoważonego (smart city) 10. Koncepcja zielonej gospodarki 11. Polityka Unii Europejskiej Ćwiczenia: 1. Zależności gospodarki, społeczeństwa i środowiska 2. Metody wyceny dóbr środowiskowych. Ekonomika strat środowiskowych (wymieranie gatunków) 3. Osobisty wymiar zielonej gospodarki (świadomość konsumenta i obywatela, etyka ekologiczna) 4. Zasady i praktyka odpowiedzialnego biznesu (case study) 5. Regionalne spojrzenie na zrównoważony rozwój (analiza wybranych krajów i regionów) 6. Krytyczna analiza założeń i ewolucji europejskiego Zielonego Ładu 7. Ślad ekologiczny i ślad węglowy. Global Green Economy Index (konstrukcja, pomiar, ranking)	EGZ	Sposób weryfikacji efektów uczenia się: • case study / zadania realizowane samo-dzielnie i zespołowo na platformie Mood-le • zaliczenie pisemne (test pytań zamkniętych / otwartych, zadania) na platformie Moodle
6.	Prawo gospodarcze	K_W01, K_W02, K_W15	K_U01 K_U02 K_U15	K_K01, K_K02, K_K05	1. Pojęcie i rodzaje prawa gospodarczego, miejsce prawa gospodarczego w systemie prawa, relacje prawa gospodarczego z prawem handlowym, źródła prawa gospodarczego. 2. Zasady prawa gospodarczego (w tym zasada wolności i równości działalności gospodarczej) 3. Definicja działalności gospodarczej (zorganizowanie, zarobkowość, wykonywanie działalności we własnym imieniu oraz ciągłość). Działność nieewidencjonowana.	ZAO	Sposób weryfikacji efektów uczenia się: • Test oceniony na platformie Moodle/ Test oceniony w wersji papierowej i wynik umieszczony na plat-

					4. Definicja przedsiębiorcy (osoba fizyczna, osoba prawa, jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej, której przepisy przyznają zdolność prawną, wspólnicy spółki cywilnej). Podział spółek prawa handlowego na spółki osobowe i spółki kapitałowe. 5. Wykonywanie działalności gospodarczej przez osoby zagraniczne. 6. Formalnoprawne warunki podejmowania działalności gospodarczej (Wpis do CEIDG, Wpis do KRS, inne wymogi prawne). 7. Rodzaje ograniczeń działalności gospodarczej (koncesja, zezwolenie, działalność regulowana). 8. Załatwianie spraw z zakresu działalności gospodarczej (objaśnienie prawne, interpretacja indywidualna). 9. Kontrola działalności gospodarczej (najważniejsze zasady kontroli przedsiębiorcy, instytucja sprzeciwu w trakcie kontroli). 10. Ochrona konkurencji i zwalczanie nieuczciwej konkurencji. Czynny nieuczciwej konkurencji. 11. Pojęcie i rodzaje umów handlowych.		formie Moodle - w zależności od formy zajęć (online/siedziba) - Pytanie otwarte/case study ocenione na platformie Moodle/Pytanie otwarte/case study ocenione w wersji papierowej i wynik umieszczony na platformie Moodle - w zależności od formy zajęć (online/siedziba) - Pytanie otwarte/case study ocenione na platformie Moodle/Pytanie otwarte/case study ocenione w wersji papierowej i wynik umieszczony na platformie Moodle - w zależności od formy zajęć (online/siedziba)
7.	Współczesne wyzwania ekonomii międzynarodowej	K_W01 K_W02	K_U01 K_U02	K_K03	Wykłady: 1. Ekonomia międzynarodowa na tle innych dziedzin ekonomii. Współczesna gospodarka światowa w kontekście zmian gospodarczych i wymogów ekonomii rozwoju zrównoważonego 2. Kształtowanie się cen we współczesnym handlu światowym. 3. Teorie zagranicznych inwestycji bezpośrednich. 4. Rola inwestycji zagranicznych w rozwoju gospodarczym a rozwój zrównoważony 5. Ekonomia zrównoważonego rozwoju (infrastruktura instytucji, efektywność, rynek pracy i innowacje). 6. Transfer technologii w skali międzynarodowej – globalizacja a innowacyjność 7. Konkurencja w gospodarce światowej a koncepcje konkurencyjności systemów ekonomicznych i organizacji biznesowych 8. Zagraniczna i międzynarodowa polityka ekonomiczna a liberalizacja handlu międzynarodowego. GATT/WTO. 9. Współczesna międzynarodowa polityka handlowa. Bilans płatniczy i jego równowaga. Kurs walutowy jego rodzaje i funkcje. Ryzyko kursowe. Współczesny międzynarodowy system walutowy.	ZAO	Sposób weryfikacji efektów uczenia się: - Test pisemny w formie stacjonarnej – pytania testowe (10 pytań x 4 pkt), pytania otwarte – dyskusyjne (6 pytań x 10 pkt). Łącznie 70% oceny końcowej - Analiza i interpretacja studiów przypadków – rozwiązanie konkretnego problemu lub jego interpretacja (praca samodzielna, ewaluowana). Analizy przesyłane na platformę. Łącznie 30% oceny końcowej

					10. Międzynarodowe rynki finansowe (pieniężny, kapitałowy, walutowy). Zadłużenie międzynarodowe. 11. Motywy, przejawy i skutki integracji międzynarodowej. Koncepcje globalizacji i regionalizacji		
8.	Ekonomia menedżerska	K_W01 K_W02	K_U01 K_U02 K_U12 K_U14 K_U18	K_K01 K_K02 K_K03 K_K04	Wykłady: 1. Wprowadzenie do ekonomii menedżerskiej i ekonomii złożoności 2. Analiza marginalna jako narzędzie optymalizacji decyzji menedżera 3. Analiza popytu i polityka cenowa w przedsiębiorstwie 4. Analiza kosztów i decyzje produkcyjne w przedsiębiorstwie 5. Analiza zintegrowana (łańcuch wartości) 6. Ryzyko, niepewność i wartość informacji. Podejmowanie decyzji w warunkach ryzyka i niepewności 8. Decyzje menedżerskie a efektywność struktur rynkowych 9. Efekty zewnętrzne i metody likwidacji ich wpływu na decyzje 10. Elementy ekonomii behawioralnej w decyzjach menedżerskich 11. Ekonomia menedżerska w erze gospodarki cyfrowej Ćwiczenia: 1. Rachunek optymalizacyjny 2. Optymalizacja strategii cenowej 3. Analiza kosztów i korzyści (CBA) 4. Drzewa decyzyjne jako narzędzie optymalizacji decyzji 5. Modelowanie zachowań przedsiębiorstw w różnych strukturach rynkowych (teoria gier) 6. Modelowanie popytu (analiza popytu, determinanty popytu) 7. Algorytmy wykorzystywane w procesie podejmowania decyzji menedżerskich (przeszukiwanie sekwencyjne, metoda Simplex, metoda Monte Carlo) 8. Strategie konkurencji	EGZ	Sposób weryfikacji efektów uczenia się: • case study / zadania (praca zespołowa), projekt (praca indywidualna) na platformie Moodle • egzamin pisemny (test pytań zamkniętych / otwartych, case study) na platformie Moodle • umiejętność pracy w zespole, prezentowania i argumentowania swojego zdania
9.	Rynek kapitałowy i finansowy	K_W01 K_W02	K_U01 K_U02 K_U18	K_K02 K_K04	Wykłady: 1. Pojęcie, charakterystyka i znaczenie rynku finansowego (funkcje, segmenty, podmioty i instrumenty – wprowadzenie). 2. Instytucje rynku finansowego (banki operacyjne i centralne, giełda papierów wartościowych, pośrednicy finansowi, fundusze inwestycyjne i emerytalne). 3. Rynek pieniężny (organizacja, instytucje, segmenty). 4. Rynek kapitałowy (organizacja, instytucje, segmenty). Giełda papierów wartościowych (rola i znaczenie w gospodarce, systemy obrotu, zlecenia i sesje giełdowe). 5. Rynek walutowy (struktura i mechanizmy funkcjonowania, transakcje walutowe natychmiastowe i terminowe).	ZAO	Sposób weryfikacji efektów uczenia się: • zadania, case study (praca indywidualna i zespołowa) na platformie Moodle • aaliczenie pisemne (test pytań zamkniętych / otwartych, zadania) na platformie Moodle

					6. Instytucje zbiorowego inwestowania. Fundusze wysokiego ryzyka (private equity / venture capital). 7. Inwestorzy na rynku kapitałowym. Finanse behawioralne. 8. Globalizacja rynków finansowych.		
					Ćwiczenia: 1. Papiery wartościowe (definicja, klasyfikacja). 2. Podstawy matematyki finansowej (kalkulacja) 3. Papiery wartościowe rynku pieniężnego (charakterystyka, rodzaje). 4. Akcje (rodzaje; dywidenda; zasady notowań i rozliczeń transakcji) i obligacje (rodzaje, wartość nominalna, cena emisyjna i rynkowa, kupony odsetkowe). 5. Opcje (pojęcie i rodzaje opcji, premia za opcję, zastosowanie) i instrumenty pochodne (rodzaje, zastosowanie). 6. Ryzyko na rynku finansowym (kredytowe, rynkowe, operacyjne, walutowe, stopy procentowej). 7. Analiza rynku finansowego w Polsce.		
10.	Gospodarowanie kapitałem ludzkim	K_W02	K_U02	K_K02	Wykłady: 1. Kapitał ludzki jako czynnik konkurencyjności i element wartości organizacji 2. Istota i znaczenie gospodarowania kapitałem ludzkim. Ewolucja funkcji personalnej – od zasobów do kapitału 3. Uwarunkowania gospodarowania kapitałem ludzkim w organizacjach 4. Gospodarowanie kapitałem ludzkim - wybrane obszary funkcji personalnej (dobór pracowników, szkolenie i rozwój indywidualny pracowników, ocenianie, motywowanie i wynagradzanie pracowników) 5. Kapitał ludzki a kapitał intelektualny. Istota, znaczenie i pomiar kapitału intelektualnego organizacji 6. Zarządzanie różnorodnością w organizacji 7. Kreowanie innowacyjnego środowiska pracy	ZAO	Sposób weryfikacji efektów uczenia się: oceniony arkusz zaliczeniowy na platformie Moodle
MODUŁY FAKULTATYWNE							
11a.	Ekotrendy społeczne i branżowe	K_W04 K_W05 K_W11	K_U01 K_U05 K_U06	K_K03 K_K04	Wykłady: 1. Najważniejsze ekotrendy społeczne i branżowe oraz sposoby ich identyfikacji. 2. Zrównoważona konsumpcja oraz zero waste i minimalizm – 3. Ograniczanie odpadów, ponowne użycie przedmiotów, wybieranie produktów wielorazowych. 4. Ekomobilność – Popularność rowerów, carsharingu, komunikacji miejskiej i elektrycznych pojazdów.	ZAO	Sposób weryfikacji efektów uczenia się: Sprawdzian - Test jednokrotnego wyboru oceniony test na platformie Moodle

					5.Gospodarka obiegu zamkniętego (Circular Economy) – Firmy minimalizują odpady i maksymalizują recykling. 6.Neutralność węglowa i ESG – Przedsiębiorstwa redukują emisje CO₂ i raportują działania ekologiczne. 7.Eko-packaging – Biodegradowalne, kompostowalne i minimalistyczne opakowania. 8.Energetyka odnawialna – Inwestycje w OZE: słońce, wiatr, wodór, geotermia. 9.Zielone budownictwo – Pasjonowanie się certyfikatami LEED, BRE-EAM i budownictwem pasywnym. 10.Zielone fintechy – Banki i startupy oferujące "zielone" kredyty i inwestycje w ekoprojekty.		Zaliczenie laboratorium - ocenione zadania na platformie Moodle
11b.	Ekologiczna odpowiedzialność przedsiębiorstw i samorządów	K_W07 K_W14 K_W15	K_U08 K_U16 K_U17 K_U18 K_U19	K_K03 K_K04 K_K05	1. Zrównoważony rozwój przedsiębiorstw i JST – definicje, cele, praktyki 2. Ekologiczna odpowiedzialność w świetle prawa i polityki klimatycznej UE (m.in. Europejski Zielony Ład) 3. Zakres i formy odpowiedzialności ekologicznej firm i samorządów 4. Budowanie społecznej świadomości ekologicznej i edukacja klimatyczna 5. Przykłady dobrych praktyk i innowacyjnych rozwiązań proekologicznych	ZAO	Sposób weryfikacji efektów uczenia się: - test zaliczeniowy z wykładu - oceniony arkusz zaliczeniowy - opracowanie projektu grupowego wraz z prezentacją - ocenione zadanie
12a.	Etyka w biznesie	K_W15	K_U19	K_K05	1. Geneza i historia etyki biznesu. 2. Aksjologiczne podstawy etyki biznesu 3. Etyka w biznesie w różnych koncepcjach etycznych. 4. Polskie tradycje etyki życia gospodarczego. 5. Etyka biznesu w warunkach globalizacji.	ZAO	Sposób weryfikacji efektów uczenia się:

					6. Społeczna odpowiedzialność biznesu. 7. Whistleblowing. 8. Trwały i zrównoważony rozwój.		- Kolokwium - Ocenił arkusz zaliczeniowy na platformie Moodle - Praca w grupach obejmująca wskazane zagadnienie - Ocenił prace na platformie Moodle - Analiza wybranych case study - Dyskusja grupowa
12b.	Stres cyfrowy w pracy	K_W14	K_U16 K_U17 K_U20	K_K01 K_K02	1. Wprowadzenie w problematykę stresu - kluczowe terminy, badania. 2. Klasyczne koncepcje stresu – ujęcie biologiczne, podejście psychologiczne. 3. Współczesne teorie stresu - podejście interakcyjne R. Lazarusa, teoria zachowania zasobów S. Hobfolla, koncepcja R. Karaska. 4. Stres a zdrowie - uwarunkowania zdrowia i choroby w kontekście stresu, stres niszczący i mobilizujący. 5. Style i strategie radzenia sobie ze stresem. 6. Praca i kariera jako źródło stresu - satysfakcja z pracy, stresory organizacyjne i poza-organizacyjne, stres na stanowiskach kierowniczych. 7. Syndrom wypalenia zawodowego: wybrane modele teoretyczne, uwarunkowania, skutki wypalenia zawodowego, przeciwdziałanie. 8. Stres cyfrowy - definicja, źródła, konsekwencje, przeciwdziałanie. 9. Przeciążenie informacyjne i multitasking cyfrowy. 10. Lęki ery cyfrowej - FOMO (fear of missing out) i FOJI (fear of joining in). 11. Radzenia sobie ze stresem cyfrowym – wyzwania work-life balance.	ZAO	Sposób weryfikacji efektów uczenia się: - Test zaliczeniowy (pytania wyboru odnoszące się do treści omawianych na wykładach) - Przygotowanie grupowego projektu końcowego
13a.	Technologie Internetu rzeczy w biznesie	K_W03 K_W04 K_W07	K_U03 K_U04 K_U05 K_U06 K_U07	K_K02 K_K03	1. Wprowadzenie do Internetu rzeczy (IoT) 2. Infrastruktura technologiczna IoT 3. Modele biznesowe oparte na IoT 4. Zastosowania IoT w logistyce i zarządzaniu łańcuchem dostaw 5. IoT w handlu i marketingu 6. Zastosowania IoT w produkcji (Przemysł 4.0) 7. IoT w zarządzaniu energią i środowiskiem 8. Bezpieczeństwo i prywatność w systemach IoT	ZAO	Sposób weryfikacji efektów uczenia się: - Test zaliczeniowy (test jednokrotnego wyboru): maksymalnie 50 pkt. - Realizacja trzech zadań (indywidualnych)

					9. Analiza danych IoT i sztuczna inteligencja 10. Trendy i przyszłość IoT w biznesie		lub zespołowych): 30 pkt. Ocena zaangażowania i aktywności podczas zajęć (wykładów i ćwiczeń): 20 pkt.
					1. Analiza potrzeb użytkowników końcowych oraz problemów organizacyjnych możliwych do rozwiązania dzięki IoT 2. Projektowanie kampanii promocyjnej z wykorzystaniem IoT i beacons (proximity marketing) 3. Personalizacja komunikatów marketingowych na podstawie danych z czujników i kontekstu użytkownika (czas, miejsce, zachowanie) 4. Opracowanie scenariuszy interakcji klienta z urządzeniami IoT w przestrzeni fizycznej (np. sklep, galeria, wydarzenie) 5. Projektowanie funkcjonalności aplikacji sterującej systemem IoT oraz UX interfejsu użytkownika (UI/UX) 6. Mapowanie przepływu danych i kanałów komunikacji w systemie IoT – od czujników do użytkownika końcowego 7. Modelowanie danych klienta w systemach IoT – co, jak i gdzie zbierać, zgodnie z przepisami 8. Projektowanie automatycznych działań i reakcji systemu IoT – logika reguł biznesowych 9. Przygotowanie profesjonalnej prezentacji koncepcji biznesowo-marketingowej (pitch) dla zarządu lub działu marketingu 10. Plan wdrożenia systemu IoT/kampanii: role, zasoby, harmonogram, ryzyka, mierniki sukcesu		
13b.	Komunikacja w cyberprzestrzeni	K_W04 K_W13	K_U03 K_U04 K_U09	K_K03 K_K05	1. Znaczenie i definicje pojęć, elementy składowe procesu komunikacji 2. Komunikacja interpersonalna w cyberprzestrzeni — porównanie z tradycyjną komunikacją 3. Internet jako nowe medium — definicja i specyfika 4. Kanały przekazu w Internecie i ich charakterystyka 5. Typy i sposoby komunikacji w sieci: język pisany i mówiony online 6. Język komunikacji internetowej i zasady netykiety 7. Komunikacja niewerbalna w Internecie i znaczenie emotikonów jako elementu kodu komunikacyjnego 8. Komunikatory internetowe — formy, funkcje i rola w komunikacji codziennej i biznesowej 9. Aspekty prawne i etyczne komunikacji w cyberprzestrzeni 10. Media społecznościowe i ich wpływ na komunikację w sieci	ZA0	Sposób weryfikacji efektów uczenia się: - test zaliczeniowy z wykładu - opracowanie projektu grupowego wraz z prezentacją / studium przypadku
					1. Analiza przypadków komunikacji w sieci (np. błędy komunikacyjne, konflikty online) 2. Zasady prowadzenia dyskusji w mediach społecznościowych 3. Praktyczne zasady netykiety — symulacje komunikacji w grupach online 4. Opracowanie strategii komunikacji dla projektu w środowisku cyfrowym 5. Rozpoznawanie i interpretowanie komunikacji niewerbalnej online (emotikony, GIF-y, memy)		

MODUŁY SPECJALNOŚCIOWE							
14A.	Polityka energetyczna	K_W08	K_U10	K_K04 K_K05	Wykłady: 1. Istota i cele polityki energetycznej. Polityka energetyczna jako część polityki gospodarczej państwa. 2. Strategia energetyczno-klimatyczna Unii Europejskiej. 3. Uwarunkowania prawno-polityczne i społeczno-gospodarcze dla realizacji celów polityki energetycznej UE. 4. Zobowiązania Polski w ramach Fit for 55. Krajowy plan na rzecz energii i klimatu. 5. Organizacja sektora energetycznego w Polsce. System bezpieczeństwa energetycznego kraju. 6. Strategia Polityka energetyczna Polski do 2040 roku (PEP2040). Filary, cele szczegółowe i założone wskaźniki realizacji. 7. Ramy finansowe i źródła finansowania PEP2040. Ćwiczenia: 1. Zasoby energetyczne Polski – uwarunkowania, zróżnicowanie regionalne 2. Finansowanie projektów energetycznych. 3. Społeczne aspekty polityki energetycznej. Świadomość społeczna. 4. Realizacja polityki energetycznej Polski – podejście krytyczne. 5. Polityki energetyczne wybranych krajów UE – analiza porównawcza 6. Przykłady współpracy międzynarodowej w realizacji polityki energetycznej.	ZAO	Sposób weryfikacji efektów uczenia się: • analizy problemowe / case study (praca zespołowa), projekt (praca indywidualna) na platformie Mood-le • zaliczenie pisemne (test pytań zamkniętych / otwartych)
15A.	Rynek energii	K_W08	K_U01 K_U10 K_U11	K_K02 K_K03	Wykłady: 1. Wprowadzenie do rynku energii (mechanizm rynkowy, uczestnicy, struktura) 2. Źródła energii i ich charakterystyka (energia konwencjonalna i odnawialne źródła energii) 3. Rodzaje rynków energii (energii elektrycznej, gazu, paliw płynnych) 4. Energia jądrowa i technologie przyszłości (wodór jako nośnik energii) 5. Infrastruktura energetyczna (sieci przesyłowe i dystrybucyjne, smart grids, magazynowanie energii) 6. Krajowe i unijne regulacje dot. rynku energii. Polityka energetyczna 7. Handel energią (giełdy energii, kontrakty bilateralne, mechanizm bilansowania rynku) 8. Efektywność energetyczna 9. Rynek energii a zmiany klimatyczne. Europejski system handlu emisjami (ETS) 10. Konsument na rynku energii	EGZ	Sposób weryfikacji efektów uczenia się: • analizy problemowe / case study (praca zespołowa), projekt (praca indywidualna) na platformie Mood-le • egzamin pisemny (test pytań zamkniętych / otwartych) na platformie Moodle

					Ćwiczenia: 1. Analiza struktury rynku energii w Polsce i UE. 2. Kalkulacja kosztów energii z różnych źródeł. 3. Energia jądrowa w mikście energetycznym (za i przeciw energii jądrowej) 4. System krajowej rejestracji uprawnień do emisji. 5. Skuteczność polityki klimatycznej na rynku energii 6. Finansowanie transformacji energetycznej. 7. Prosumenci (regulacje, koszty, znaczenie) 8. Trendy na rynku energii, wyzwania i szanse.		
16A.	Pomoc publiczna w sektorze energetycznym	K_W09	K_U11	K_K03	1. Teoretyczne aspekty pomocy publicznej. Pojęcie przedsiębiorcy i działalności gospodarczej w prawie pomocy publicznej. 2. Cele, założenia i kierunki pomocy publicznej w sektorze energetycznym. 3. Proceduralne aspekty udzielania pomocy publicznej (na poziomie unijnym i krajowym). Monitoring i sprawozdawczość. 4. Pomoc inwestycyjna w sektorze energetycznym. 5. Pomoc publiczna w sektorze energetycznym (rekompensaty, ulgi, świadectwa pochodzenia). 6. Źródła finansowego wsparcia samorządów w procesie transformacji energetycznej 7. Rodzaje finansowego wsparcia energetyki prosumenckiej. 8. Oddziaływanie pomocy publicznej w sektorze energetycznym na funkcjonowanie rynku i konkurencję. 1. Uwarunkowania prawne, ekonomiczne i społeczne pomocy publicznej w sektorze energetycznym w Polsce. 2. Ocena dostępności i efektywności wybranych form pomocy publicznej w sektorze energetycznym. 3. Energetyka prosumencka – przykłady programów wsparcia stosowanych w różnych krajach (analiza porównawcza) 4. Finansowy wymiar pomocy publicznej w sektorze energetycznym w różnych krajach – analiza porównawcza. 5. Wpływ pomocy publicznej na konkurencję i funkcjonowanie rynku (case study). 6. Rekomendacje zmian w programach wsparcia transformacji energetycznej.	ZAO	Sposób weryfikacji efektów uczenia się: • oceniony arkusz zaliczeniowy na platformie Moodle • ocenione zadania na platformie Moodle • ocenione zadania na platformie Moodle • udział w dyskusji
17.	Odnawialne źródła energii	K_W11	K_U01 K_U11	K_K03 K_K05	Wykłady: 1. Przyczyny i skutki zmian klimatycznych. Międzynarodowe działania na rzecz ochrony klimatu 2. Źródła energii odnawialnej (charakterystyka, systematyka) 3. Energia wiatrowa. 4. Energia solarna: kolektory ciepła, fotowoltaika. 5. Energia jądrowa.	EGZ	Sposób weryfikacji efektów uczenia się: • analizy problemowe / case study (praca zespołowa), projekt (praca indywidualna) na platformie Moodle

					6. Pozostałe źródła energii odnawialnej (energia hydrotermalna, geotermalna, otrzymywana z biomasy, aerotermalna) 7. Prawne, ekonomiczne i społeczne uwarunkowania wykorzystania odnawialnych źródeł energii. 8. Ekonomiczne skutki wykorzystania OZE (oddziaływanie na koszty, inflację, wzrost gospodarczy etc.) 9. Polski miks energetyczny na tle krajów unijnych. System krajowego bezpieczeństwa energetycznego.		egzamin pisemny (test pytań zamkniętych / otwartych) na platformie Moodle
18.	Metody i techniki sztucznej inteligencji	K_W03 K_W04 K_W05 K_W07 K_W14 K_W15	K_U03 K_U04 K_U05 K_U06 K_U07 K_U09	K_K02, K_K03, K_K05	Ćwiczenia: - Technologie i urządzenia wykorzystujące odnawialne źródła energii – praktyczne zastosowanie. - Gromadzenie, konwersja i magazynowanie energii. Koszty wytwarzania, przesyłu i rozdziału energii elektrycznej. - Wpływ OZE na środowisko naturalne i konkurencyjność gospodarki. - Prosumenci i systemy wsparcia dla OZE. - Poziom akceptacji społecznej dla odnawialnych źródeł energii. Prawda i fałsz w debacie publicznej o energii odnawialnej - Wizyta studyjna w elektrowni wykorzystującej odnawialne źródła energii (słonecznej, wiatrowej lub wodnej).	ZAO	Sposób weryfikacji efektów uczenia się: - Pisemny test - Indywidualny projekt strategiczny - Samodzielność w rozwiązywaniu zadań

					6. Testowanie prostego systemu rekomendacji w Recombee Demo 7. Prosty model klasyfikacji w RapidMiner Studio Free (Auto Model) 8. Przygotowanie menedżerskiego raportu w Power BI na podstawie wyników AI		
19A.	Planowanie energetyczne	K_W04 K_W05 K_W10	K_U03 K_U16 K_U18	K_K02 K_K03	1. Polityka energetyczna i strategię zrównoważonego rozwoju – cele klimatyczne UE i Polski, polityka energetyczna państwa, rola energii w strategiach rozwoju gospodarczego. 2. Systemy energetyczne i ich struktura – źródła energii (konwencjonalne i odnawialne), infrastruktura energetyczna, miks energetyczny. 3. Planowanie i prognozowanie zapotrzebowania na energię – metody prognozowania, analiza trendów zużycia energii w różnych sektorach (przemysł, transport, gospodarstwa domowe). 4. Odnawialne źródła energii (OZE) w planowaniu energetycznym – potencjał, opłacalność, zarządzanie projektami OZE, integracja z siecią. 5. Efektywność energetyczna i zarządzanie energią w organizacjach – audyty energetyczne, systemy zarządzania energią (wg. ISO 50001), optymalizacja zużycia energii. 6. Ekonomiczne i finansowe aspekty projektów energetycznych – koszty inwestycji i eksploatacji, analiza opłacalności, finansowanie projektów energetycznych. 7. Aspekty prawne i regulacyjne w energetyce – prawo energetyczne, regulacje UE, systemy wsparcia dla energii odnawialnej, pozwolenia i koncesje. 8. Ryzyka i wyzwania w planowaniu energetycznym – zmienność cen energii, bezpieczeństwo energetyczne, konflikty społeczne, ryzyko technologiczne i środowiskowe. 1. Odnawialne Źródła Energii: systemy fotowoltaiczne i turbiny wiatrowe. Monitoring osiągnięć OZE z wykorzystaniem platform internetowych i aplikacji na urządzenia mobilne. 2. Profile generowania mocy przez OZE i poboru mocy przez budynki. Bilansowanie energii i dobór magazynu energii. 3. Infrastruktura produkcji energii dla celów ładowania pojazdów elektrycznych. 4. Planowanie i prognozowanie zapotrzebowania na energię. Przetwarzanie danych pomiarowych z wykorzystaniem algorytmów tradycyjnych i wspomaganych sztuczną inteligencją. 5. Projekt: Zasilania budynku instytucjonalnego miksem fotowoltaiczno – wiatrowym z wykorzystaniem systemów magazynowania energii i pojazdów elektrycznych. Dążenie do niezależności energetycznej w aktualnych warunkach prawnych i gospodarczych polskich i europejskich. Projekt zespołowy (3-5 osób).	EGZ	Sposób weryfikacji efektów uczenia się: • Test jednokrotnego wyboru, projekt • Projekt
20A.	Negocjacje, mediacje i komunikacja w biznesie	K_W02 K_W12	K_U15 K_U16	K_K03 K_K04	1. Istota negocjacji i mediacji w biznesie – definicje i podstawowe pojęcia 2. Style negocjacji	ZAO	Sposób weryfikacji efektów uczenia się:

			K_W17		3. Proces negocjacyjny – etapy przygotowania i prowadzenia negocjacji 4. Negocjacje w środowisku wielokulturowym – bariery i czynniki sukcesu 5. Rola mediacji w rozwiązywaniu konfliktów gospodarczych 6. Komunikacja w negocjacjach i mediacjach – znaczenie języka, perswazji i argumentacji 7. Narzędzia wspierające proces negocjacji i mediacji w środowisku cyfrowym		• test zaliczeniowy z wykładu • symulacja negocjacji (ćwiczenia praktyczne) / projekt grupowy
					1. Symulacja negocjacji handlowych – przygotowanie stanowiska negocjacyjnego 2. Mediacja w sporze gospodarczym 3. Analiza case study – negocjacje i mediacje w międzynarodowym środowisku biznesowym 4. Warsztaty komunikacji interpersonalnej w negocjacjach. 5. Budowanie argumentacji i techniki wywierania wpływu w negocjacjach. Błędy negocjacyjne i wskazówki dotyczące prowadzenia skutecznych negocjacji.		
21.	Audyt ekonomiczny budynków	K_W03 K_W10 K_W11	K_U08 K_U09 K_U11	K_K01 K_K02	Wykłady: 1. Podstawy audytu ekonomicznego budynków – definicja, cele i znaczenie audytu w kontekście gospodarki rynkowej. 2. Metodyka oceny efektywności ekonomicznej budynków – analiza kosztów budowy, eksploatacji i modernizacji. 3. Audyt energetyczny a audyt ekonomiczny – różnice i powiązania – wpływ efektywności energetycznej na koszty budynków. 4. Zrównoważony rozwój i gospodarka obiegu zamkniętego w ocenie budynków – analiza ekonomiczna ekologicznych rozwiązań budowlanych. 5. Koszty cyklu życia budynku (LCC – Life Cycle Costing) – metodologia i zastosowanie w analizie inwestycyjnej. 6. Wskaźniki efektywności ekonomicznej budynków – ROI, NPV, IRR w ocenie rentowności inwestycji budowlanych. 7. Analiza kosztów i korzyści (CBA) w modernizacji budynków – aspekty ekonomiczne termomodernizacji i odnawialnych źródeł energii. 8. Finansowanie inwestycji budowlanych i modernizacyjnych – źródła kapitału, kredyty, dotacje i instrumenty finansowe. 9. Aspekty podatkowe i regulacyjne w audycie ekonomicznym budynków – wpływ przepisów na koszty użytkowania nieruchomości. 10. Wpływ trendów rynkowych i technologii na wartość ekonomiczną budynków – analiza przyszłości rynku nieruchomości w kontekście zmian technologicznych i klimatycznych.	EGZ	Sposób weryfikacji efektów uczenia się: • Sprawdzian - Test jednokrotnego wyboru • Zaliczenie ćwiczeń • oceniony test na platformie Moodle • ocenione zadania na platformie Moodle

					Ćwiczenia: 1. Analiza kosztów cyklu życia budynku (LCC – Life Cycle Costing) Opis: Oblicz całkowite koszty budynku w perspektywie 30 lat, uwzględniając koszty inwestycyjne, eksploatacyjne (utrzymanie, media, naprawy) oraz wartość rezydualną. Cel: Ocena długoterminowej opłacalności inwestycji budowlanej. 1. Wskaźniki efektywności ekonomicznej inwestycji budowlanej Opis: Oblicz wskaźniki ROI (zwrot z inwestycji), NPV (wartość bieżąca netto) i IRR (wewnętrzna stopa zwrotu) dla budynku mieszkalnego lub biurowego. Cel: Ocena rentowności różnych wariantów inwestycyjnych. 2. Analiza kosztów i korzyści (CBA) dla termomodernizacji budynku Opis: Porównaj koszty modernizacji (ocieplenie, wymiana okien, instalacja fotowoltaiki) z oszczędnościami na ogrzewaniu i energii elektrycznej w ujęciu 20-letnim. Cel: Ocena, czy inwestycja przynosi korzyści finansowe w dłuższym okresie. 3. Optymalizacja kosztów eksploatacyjnych budynku Opis: Porównaj różne systemy ogrzewania (gazowe, elektryczne, pompy ciepła) pod kątem kosztów początkowych i eksploatacyjnych, wybierając najbardziej opłacalne rozwiązanie. Cel: Identyfikacja najefektywniejszej metody ogrzewania budynku. 4. iczenie podatków i opłat związanych z budynkiem Opis: Oblicz roczne zobowiązania podatkowe i opłaty za użytkowanie wieczyste dla budynku biurowego w zależności od lokalizacji i wartości nieruchomości. Cel: Analiza wpływu polityki podatkowej na koszty utrzymania nieruchomości. 5. Wpływ inflacji i zmian cen energii na koszty użytkowania budynku Opis: Stwórz prognozę kosztów eksploatacyjnych budynku na 10 lat, uwzględniając średnioroczną inflację oraz wzrost cen energii o 5% rocznie. Cel: Analiza ryzyka i przewidywanie przyszłych kosztów użytkowania nieruchomości.		
22.	Symulacyjna gra menedżerska	K_W02	K_U02	K_K01	Wykłady: Wprowadzenie do gry symulacyjnej Zapoznanie się z założonym scenariuszem i zasadami gry	ZAL	Sposób weryfikacji efektów uczenia się:

					Ćwiczenia: Rozgrywki w zespołach Tworzenie planu realizacji projektu (tworzenie harmonogramu i budżetu z przydziałem zasobów, planowanie reakcji na możliwe działania interesariuszy i ryzyka); realizacja projektu (reakcja i modyfikacja harmonogramu i budżetu w zależności od pojawiających się ryzyk i działań interesariuszy) Samoocena rozgrywki, w tym analiza wyników ekonomiczno-finansowych		Aktywne uczestnictwo w grze symulacyjnej, ocena wyników ekonomiczno-finansowych wirtualnej firmy, przeprowadzenie samooceny przez studentów (przygotowanie pisemnego raportu samooceny), dyskusja merytoryczna na temat błędów i prawidłowości związanych z planowaniem i realizacją projektu
14B.	Bezpieczeństwo publiczne	K_W07 K_W14	K_U03 K_U12	K_K02	Wykłady: - Pojęcie i zakres bezpieczeństwa publicznego i bezpieczeństwa społeczności lokalnej. - Bezpieczeństwo i porządek publiczny w wymiarze lokalnym. - Zakres działania i kompetencje jednostek samorządu terytorialnego i lokalnych instytucji w kształtowaniu bezpieczeństwa publicznego. - Podstawowe zagrożenia bezpieczeństwa publicznego i bezpieczeństwa społeczności lokalnej. - Wzmacnianie bezpieczeństwa poprzez zastosowanie monitoringu wizyjnego. - Lokalne strategie bezpieczeństwa oraz zasady i metody zapobiegania przestępczości w wymiarze lokalnym. - Ochrona danych osobowych. - Cyberbezpieczeństwo i zagrożenia bezpieczeństwa w cyberprzestrzeni. Ćwiczenia: - Praktyczne aspekty organizowania i prewencji zagrożeń bezpieczeństwa imprez masowych w kontekście stosowania przepisów prawa. - Obowiązki i odpowiedzialność organizatora imprezy masowej w praktyce. - Rodzaje zagrożeń bezpieczeństwa imprez masowych. - Planowanie zabezpieczenia imprez masowych i zgromadzeń publicznych. - Bezpieczeństwo imprez masowych a system ochrony osób i mienia. - Użycie środków przymusu bezpośredniego i broni palnej. - Psychologiczne mechanizmy warunkujące zachowania osób podczas zorganizowanych działań Policji.	ZAO	Sposób weryfikacji efektów uczenia się: - Studentzi rozwiązują 2 testy (każdy test to 15 pytań jednokrotnego wyboru, losowane z większej puli pytań). Za prawidłową odpowiedź uzyskują 2 punkty. Łącznie z dwóch testów mogą uzyskać 60 punktów. - Studentzi wykonują 2 zadania (łącznie mogą uzyskać maksymalnie 40 punktów). Pierwsze zadanie polega na indywidualnym rozwiązaniu ćwiczenia typu case study dot. złożonych i nietypowych problemów związanych z bezpieczeństwem publicznym, w tym bezpieczeństwem lokalnym i bezpieczeństwem w cyberprzestrzeni. Za wykonane zadanie

					8. Postępowanie Policji podczas zbiorowego zakłócenia bezpieczeństwa i porządku publicznego.		studenci mogą otrzymać 20 punktów. Drugie zadanie polega na przygotowaniu w grupach maksymalnie 3-osobowych projektu, w którym będą formułowane i testowane hipotezy związane z prostymi problemami wdrożeniowymi w organizacji w celu poprawienia bezpieczeństwa. Za wykonane zadanie student może otrzymać maksymalnie 20 punktów.
15B..	Technologie wspierające Smart City	K_W03 K_W04	K_U03 K_U04 K_U05 K_U06 K_U07	K_K04	Wykłady: 1. Wprowadzenie do technologii wspomagających Smart City - definicje, cele, korzyści i wyzwania 2. Ewolucja koncepcji Smart City - przejściu od prostych systemów monitorowania do złożonych sieci Internetu Rzeczy (IoT) i analiz Big Data 3. Technologie informacyjno-komunikacyjne (ICT) - Sieci komunikacyjne, infrastruktura ICT 4. Internet Rzeczy (IoT) - Urządzenia, protokoły, zastosowania w miejskim kontekście. 5. Sztuczna inteligencja (AI) - zastosowania w zarządzaniu miastem. 6. Analityka danych (Big Data) - narzędzia i techniki analizy danych miejskich. Otwarte dane. Ćwiczenia: 1. Technologie w Smart City - analiza przypadków wdrożeń. Studia przypadków, dyskusje.	EGZ	Sposób weryfikacji efektów uczenia się: • Egzamin pisemny • aktywność
16B.	Infrastruktura technologiczna i mieszkaniowa w Smart City	K_W05	K_U03 K_U06 K_U07	K_K04 K_K05	Wykłady: 1. Istota i znaczenie inteligentnych technologii w funkcjonowaniu Smart City. 2. Prawno-polityczne i społeczno-ekonomiczne uwarunkowania stosowania inteligentnych technologii w Smart City. 3. Zrównoważona mobilność miejska. • Zeroemisyjne systemy mobilności miejskiej (transport zbiorowy, aktywne formy mobilności). • Infrastruktura transportowa (np. stacje ładowania pojazdów elektrycznych, dworce intermodalne). • Inteligentny system transportowy (ITS). • Inteligentny system sterowania ruchem. • Strefy czystego transportu w miastach.	ZAO	Sposób weryfikacji efektów uczenia się: • analizy problemowe / case study (praca zespołowa), projekt (praca indywidualna) na platformie Moodle • zaliczenie pisemne (test pytań zamkniętych / otwartych) na platformie Moodle

					• Digitalizacja systemu mobilności (mobilność jako usługa). 4. Zrównoważony system budownictwa i mieszkalnictwa. • Inteligentne budynki mieszkalne i inteligentne osiedla. • Inteligentne biura i budynki użyteczności publicznej. • Budynki zeroemisyjne. • Recykling wody w budynkach. System wody szarej. • Zrównoważone materiały budowlane. 5. Inteligentne sieci energetyczne (smart grid). • Sieci komunikacyjne i technologie transmisji. • Potencjał (wady, zalety) i ograniczenia wprowadzania Smart grid. 6. Zarządzanie wodą i odpadami w Smart city. • Monitoring i sterowanie systemami zaopatrzenia w wodę. System SmartFlow. • System retencji wody w miastach. • Inteligentne zarządzanie gospodarką odpadami w miastach. • Inteligentne systemy segregacji odpadów.		
					Ćwiczenia: 1. Zrównoważony system budownictwa – przykłady, analiza porównawcza. 2. Zarządzanie wodą i odpadami w Smart City – przykłady, analiza porównawcza. 3. Zrównoważona mobilność miejska – przykłady, analiza porównawcza. 4. Projektowanie inteligentnych rozwiązań transportowych (praca zespołowa). 5. Dyskusja z przedstawicielem Wydziału Strategii i Obsługi Inwestorów UM Lublin nt. inteligentnych technologii w Lublinie. 6. Analiza danych miejskich dotyczących stosowania inteligentnych technologii na przykładzie Lublina.		
19B.	Inteligentne społeczeństwo i jakość życia	K_W03 K_W06	K_U06 K_U07	K_K05	Wykłady: 1. Koncepcja Smart City. Założenia i cele. Wymiary i generacje inteligentnego miasta. 2. Inteligentne miasto a inteligentne zarządzanie miastem. 3. Zintegrowana strategia Smart City (jakość życia, efektywność zasobów, innowacje, partycypacja społeczna). 4. Kapitał społeczny i obywatelski. Formy i instrumenty partycypacji społecznej. Konsultacje społeczne. 5. Potencjał edukacyjny. Kapitał kreatywny. 6. Rodzaje i jakość usług miejskich. Innowacyjne usługi zorientowane na mieszkańców (w kulturze, informacji, komunikacji) 7. Ranking Smart Cities. Analiza porównawcza wybranych Smart City.	ZAO	Sposób weryfikacji efektów uczenia się: • analizy problemowe / case study (praca zespołowa), projekt (praca indywidualna) na platformie Moodle • zaliczenie pisemne (test pytań zamkniętych / otwartych) na platformie Moodle
					Ćwiczenia: 1. Technokratyczny i partycypacyjny styl rządzenia Smart City.		

					2. Zagrożenia i wyzwania dla partycypacji społecznej w miastach. Partycypacja społeczna a ochrona terenów zielonych. 3. Konsultacje społeczne w praktyce. 4. Świadomość technologiczna i informacyjna mieszkańców. 5. Sposoby pobudzania kreatywności mieszkańców. 6. Etyczne i społeczne aspekty wykorzystania nowych technologii w Smart City. 7. Ocena jakości życia w Smart City na przykładzie Lublina.		
20B.	Ekologistyka	K_W02 K_W07	K_U12 K_U18	K_K04 K_K05	Wykłady: 1. Koncepcyjne założenia ekologistyki. Zielona logistyka. 2. Procesy recykulacji materiałów odpadowych w gospodarce (konceptcja closed-loop, circular economy). 3. Gospodarka odpadami w ekologistyce (system recyklingu odpadów, recykling a odzysk). 4. Ekologiczna ocena cyklu życia wyrobów (LCA) a bilans ekologiczny. 5. Logistyka usuwania odpadów komunalnych. 6. Opakowania w ekologistyce. 7. Proekologiczne systemy zarządzania. 8. Systemy informatyczne w ekologistyce. 9. Ekologiczne aspekty zrównoważonej polityki transportowej UE. 10. Rozszerzona odpowiedzialność przedsiębiorstw w zakresie zarządzania odpadami. Ćwiczenia: 1. Klasyfikacja odpadów (komunalne, użytkowe, niebezpieczne, pozostałe). Statystyka odpadów. 2. Bilanse ekologiczne w systemach logistycznych. 3. Logistyka zagospodarowania odpadów komunalnych. 4. Przykłady realizacji założeń zrównoważonego transportu. 5. Projektowanie wyrobów zorientowanych na recykling. 6. Wizyta studyjna w przedsiębiorstwie zajmującym się odbiorem i przetwarzaniem odpadów / Wizyta studyjna w Wydziale Ochrony Środowiska w UM Lublin	EGZ	Sposób weryfikacji efektów uczenia się: • analizy problemowe (praca indywidualna i zespołowa) na platformie Moodle • zaliczenie pisemne (test pytań zamkniętych / otwartych) na platformie Moodle
SEMINARIUM I PRAKTYKA ZAWODOWA							
23.	Seminarium i egzamin dyplomowy	K_W13 K_W14 K_W15	K_U01 K_U18 K_U20	K_K01 K_K03	1. Określenie charakteru i sposobu wykonywania pracy magisterskiej. 2. Omówienie struktury pracy i sposobu redakcji tekstu pracy. 3. Omówienie stopnia samodzielności pracy i zasad związanych z przestrzeganiem praw autorskich. Omówienie procedur związanych z oceną antyplagiatową. 4. Prezentacja typów prac i zapoznanie się z przykładowymi pracami	EGZ	Sposób weryfikacji efektów uczenia się: • Zaliczenia w poszczególnych semestrach na podstawie oceny postępów pracy.

(imię i nazwisko)

(podpis)

