

# **PROGRAM STUDIÓW**

NA KIERUNKU

## **EkoMiasto**

---

Międzywydziałowe studia stacjonarne pierwszego stopnia realizowane  
na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska przy współdziałaniu Wydziału  
Ekonomiczno-Socjologicznego Uniwersytetu Łódzkiego

1. Kierunek studiów.....	3
2. Opis kierunku.....	3
3. Poziom studiów .....	4
4. Profil studiów .....	4
5. Forma studiów .....	4
6. Zasadnicze cele kształcenia i nabywane przez absolwenta kwalifikacje .....	4
7. Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta .....	6
8. Możliwości zatrudnienia i kontynuowania kształcenia .....	6
9. Wymagania wstępne i oczekiwane kompetencje .....	7
10. Dziedziny i dyscypliny naukowe, do których odnoszą się efekty uczenia się .....	7
11. Kierunkowe efekty uczenia się .....	7
12. Efekty uczenia się z zakresu ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego.....	13
13. Wnioski z analizy zgodności efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy oraz wnioski z analizy wyników monitoringu karier zawodowych absolwentów .....	13
14. Związek studiów z misją Uczelni i jej strategią oraz ze strategią rozwoju Wydziału .....	17
15. Różnice w stosunku do innych programów studiów .....	18
16. Plany studiów .....	19
17. Bilans punktów ECTS ze wskaźnikami charakteryzującymi program studiów .....	19
18. Opis poszczególnych przedmiotów / modułów .....	19
19. Relacje między efektami kierunkowymi a efektami uczenia się zdefiniowanymi dla poszczególnych przedmiotów lub modułów procesu kształcenia .....	20
20. Opis sposobu sprawdzania efektów uczenia się .....	20
21. Praktyki zawodowe .....	22
22. Zajęcia przygotowujące studentów do prowadzenia badań.....	23
23. Plan zajęć wykładowców wizytujących .....	23
24. Szkolenia obowiązkowe i dodatkowe zajęcia fakultatywne .....	23
25. Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia .....	24
Załączniki 1. Zasady rekrutacji na kierunek EkoMiasto w Uniwersytecie Łódzkim z limitem przyjęć na rok akademicki 2018/2019.....	
Załącznik 2. Matryca efektów uczenia się na kierunku EkoMiasto .....	26
Załącznik 3. Plan studiów – EkoMiasto – studia stacjonarne pierwszego stopnia i plany pracowni specjalistycznych .....	27
	32

## 1. Kierunek studiów

---

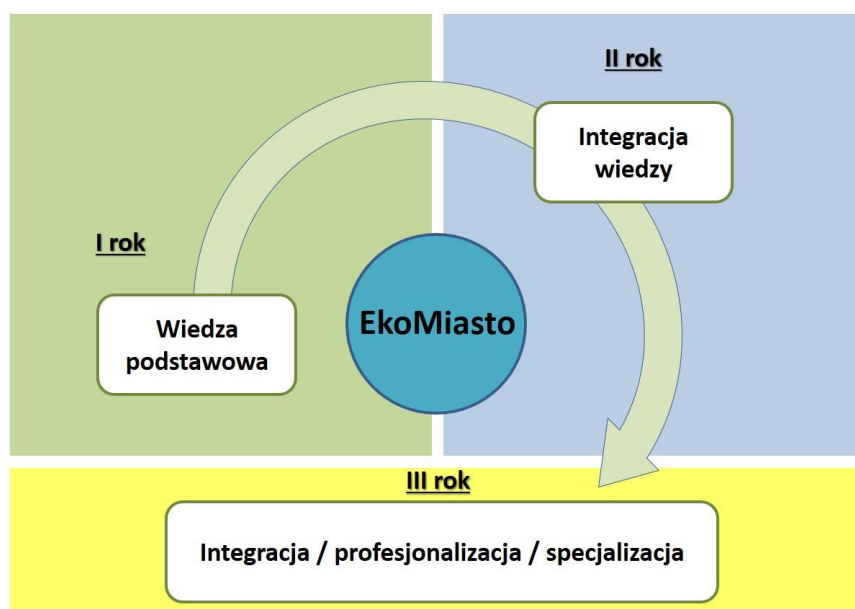
EKOMIASTO

## 2. Opis kierunku

---

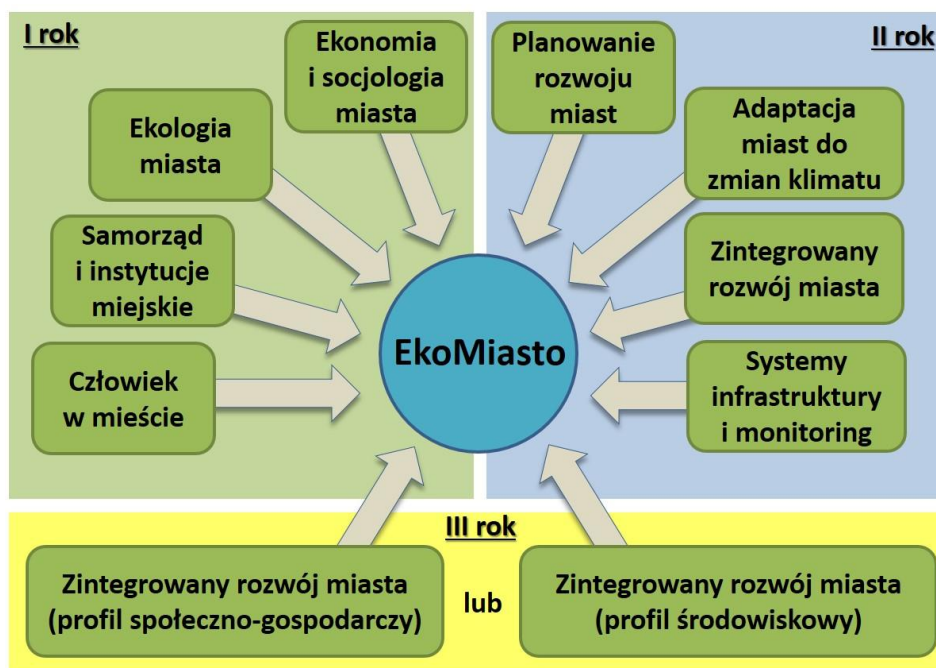
Kierunek *EkoMiasto* to studia interdyscyplinarne, łączące zagadnienia z zakresu ekonomii, funkcjonowania społeczności miejskich, zagospodarowania przestrzeni oraz ekologii i ochrony środowiska miejskiego. Studia na kierunku *EkoMiasto* koncentrują się na kształceniu wysokiej klasy specjalistów w zakresie zarządzania miastami, posiadających wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne pozwalające aktywnie uczestniczyć i kształtować procesy rozwoju miasta w duchu zrównoważonego rozwoju. Absolwenci kierunku zostaną przygotowani do pracy w organizacjach publicznych, prywatnych oraz podmiotach sektora obywatelskiego, działających na rzecz odpowiedzialnego zaspokajania potrzeb społeczności miejskich i funkcjonowania miast. Logika kształcenia łączy trzy wymiary nauczania: poznawczo-praktyczny, integrujący oraz specjalizujący (Schemat 1).

**Schemat 1. Konstrukcja logiczna kierunku *EkoMiasto***



Osią kształcenia jest "miasto" rozumiane jako przestrzeń koncentracji zasobów naturalnych, kapitałów oraz generowania dochodów i korzyści, w tym usług ekosystemowych. Miasto rozumiane jest jako system wymagający optymalizacji decyzji ekonomicznych w kontekście uwarunkowań przyrodniczych i społecznych. Warunkiem koniecznym dla poprawy jakości i funkcjonalności środowiska miejskiego jest więc kształcenie w zakresie zasoboszczędnego, inteligentnego, współodpowiedzialnego gospodarowania miastem. Studia zakładają dużą liczbę zajęć o charakterze aktywnym, w tym przygotowujących do prowadzenia badań naukowych oraz uwzględniających wiedzę i umiejętności praktyczne. Przedmioty skoncentrowane są na interdyscyplinarnych efektach uczenia się, przy wykorzystaniu wiedzy uzyskanej na wcześniejszych etapach nauczania (Schemat 2). Studia na kierunku *EkoMiasto* zakładają aktywną współpracę z praktykami pracującymi w sektorze publicznym, prywatnym i społecznym. Praktycy będą współprowadzić część zajęć terenowych, praktyk zawodowych oraz wybranych przedmiotów.

**Schemat 2. Logika i modułowy układ kierunku *EkoMiasto***



### 3. Poziom studiów

---

Studia pierwszego stopnia

### 4. Profil studiów

---

Ogólnoakademicki

### 5. Forma studiów

---

Stacjonarne

### 6. Zasadnicze cele kształcenia i nabywane przez absolwenta kwalifikacje

---

Głównym celem studiów na kierunku *EkoMiasto* jest wykształcenie specjalistów przygotowanych do zarządzania miastami, zgodnie z ideą zrównoważonego rozwoju, zielonej gospodarki oraz ochrony środowiska. Ponadto, celem kształcenia na kierunku *EkoMiasto* jest zdobywanie wiedzy poprzez kontakt z praktyką w zakresie realizacji celów społeczno-gospodarczych oraz zarządzania potencjałem przyrodniczym ekosystemów miejskich na jak najwcześniejszych etapach edukacji, co bezpośrednio przełoży się na wysokie kompetencje absolwentów i budowanie w Polsce świadomości i wrażliwości na kwestie miejskie.

Sylwetka absolwenta jest podporządkowana i ustrukturyzowana według trzech podstawowych deskryptorów kształcenia wynikających z Procesu Bolońskiego, tzn. wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych.

**WIEDZA.** Absolwent posiada podstawową wiedzę umożliwiającą objaśnianie mechanizmów i determinantów procesów ekonomicznych, społecznych i ekologicznych, wiedzę o strukturach i instytucjach: społecznych, kulturowych, politycznych, prawnych, ekonomicznych i ochrony środowiska, jak również wiedzę dotyczącą stanu środowiska przyrodniczego w miastach i jego wpływu na życie i zdrowie ludzi. Absolwent rozumie podstawowe procesy rozwoju i gospodarowania w przestrzeni miejskiej, w kontekście współczesnych teorii ekonomicznych i społecznych, w tym ekonomii środowiska. Posiada zdolność uchwycenia relacji między gospodarczymi, społecznymi i środowiskowymi aspektami funkcjonowania organizmów miejskich oraz równoważenia rozwoju w różnych sferach. Tym samym, rozumie interakcje pomiędzy zieloną i błękitną infrastrukturą, służące poprawie funkcjonalności środowiska miejskiego i dostarczaniu usług ekosystemowych jego mieszkańcom. Posiada wiedzę z zakresu kształtowania polityki rozwoju miasta w kontekście procesów integracji europejskiej.

Absolwent kierunku *EkoMiasto* ma teoretyczną i praktyczną wiedzę o metodach i narzędziach, w tym technikach pozyskiwania i analizy danych, pozwalających opisywać struktury i instytucje miejskie (publiczne, pozarządowe i prywatne) oraz procesy w nich i między nimi zachodzące.

**UMIĘTNOŚCI.** Absolwent posiada umiejętność wykorzystania bogatych zasobów zdobytej wiedzy do analizowania podstawowych procesów i zjawisk społecznych, ekonomicznych i środowiskowych. Ponadto potrafi prawidłowo identyfikować przyczyny i interpretować zjawiska gospodarcze, społeczne, kulturowe i środowiskowe w mieście oraz potrafi wybrać i zastosować podstawowe metody i narzędzia pozwalające opisać i interpretować te zjawiska i procesy. Potrafi formułować własne opinie na podstawie krytycznej analizy pozyskanych danych oraz krytycznie ocenić skuteczność proponowanych rozwiązań. Posiada umiejętności stosowania fachowego słownictwa w języku obcym umożliwiające korzystanie z wiedzy i doświadczeń innych krajów.

Samodzielnie analizuje i proponuje możliwe rozwiązania konkretnych problemów rozwoju miast i wskazuje odpowiednie rozstrzygnięcia w tym zakresie, posiada umiejętności wdrażania proponowanych rozwiązań. Dysponuje umiejętnościami praktycznego działania na rzecz miasta oraz zastosowania innowacyjnych rozwiązań dla jego rozwoju, tj. kształtowania środowiska miejskiego zgodnie z potrzebami jego użytkowników oraz zasadami zrównoważonego rozwoju. Umie zastosować rozwiązania przyjazne środowisku i odwracające skutki jego degradacji, przyczyniając się do lepszego wykorzystania istniejących zasobów przyrody i poprawy potencjału przyrodniczego miasta. Wykorzystuje standardowe metody badań społecznych oraz metody i narzędzia statystyczne i ekonometryczne do identyfikacji, oceny i prognozowania zjawisk gospodarczych, społecznych i przyrodniczych.

**KOMPETENCJE SPOŁECZNE.** Absolwent kierunku *EkoMiasto* jest świadomym społecznie i ekologicznie uczestnikiem procesów zachodzących w mieście. Zdobyłą wiedzę i umiejętności wykorzystuje w sposób odpowiedzialny i etyczny. Posiada kompetencje pozwalające pracować samodzielnie i w zespole, przyjmując w nim różne role. Cechuje się asertywną postawą w zakresie oceny skutków i efektywności realizowanych projektów, umie określić priorytety działań. Jest przedsiębiorczy, otwarty na zmiany, posiada umiejętność podejmowania wyzwań związanych z innowacyjnym zarządzaniem miastem i prowadzeniem własnej działalności gospodarczej, m. in. w tzw. sektorach kreatywnych. Ma także świadomość i potrzebę uczenia się przez całe życie oraz rozwoju własnych kompetencji.

Kierunek *EkoMiasto* przygotowuje studentów do prowadzenia badań naukowych i zdobycia podstawowych umiejętności badawczych oraz rozwijania zainteresowań naukowych. Daje podstawy do dalszego samokształcenia i rozwoju. Opisane powyżej kwalifikacje zapewniają absolwentom na rynku pracy posiadanie kluczowych zdolności, niezbędnych do realizacji nowoczesnej polityki miejskiej. Są odpowiedzią na istniejący w tym zakresie deficyt na rynku pracy. We współczesnych samorządach miejskich w Polsce dominują bowiem dwa przeciwstawne typy specjalizacji kapitału ludzkiego. Pierwszy z nich to osoby o holistycznych kompetencjach pozwalających na systemowe i

długofalowe, ale jednak ogólne spojrzenie na procesy rozwojowe w mieście (specjaliści w zakresie zarządzania strategicznego, ochrony środowiska, marketingu i promocji, politolodzy, socjologowie itp.). Drugi typ dotyczy natomiast wąskich specjalizacji, niezwykle potrzebnych, jednak ograniczających się do sektorowego spojrzenia na miasto (inżynieria dróg, architekci i urbaniści, specjaliści od finansów publicznych, ochrony środowiska, zarządzający zielenią miejską, zasobami wodnymi itp.). Na obecnym etapie rozwoju polskich miast narasta tymczasem potrzeba kształcenia w zakresie kompetencji pośrednich, co w praktyce oznacza zapotrzebowanie na specjalistów będących „menadżerami zintegrowanych projektów miejskich”. Kierunek *EkoMiasto* ma za zadanie wypełnić tę lukę edukacyjną i pozwala na kształcenie ludzi potrafiących łączyć kompetencje uniwersalne i specjalistyczne.

## 7. Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta

---

Licencjat

## 8. Możliwości zatrudnienia i kontynuowania kształcenia

---

Program studiów akcentuje kształtowanie umiejętności praktycznych, pozwala na specjalizację absolwenta i rozpoczęcie przez niego kariery w sektorze publicznym, prywatnym lub społecznym. W szczególności, absolwent kierunku *EkoMiasto* znajdzie zatrudnienie:

1. W instytucjach samorządu miejskiego i regionalnego, przede wszystkim w działach związanych z zarządzaniem strategicznym, zarządzaniem transportem, ochroną środowiska, rewitalizacją, gospodarką mieszkaniową, polityką społeczną, pozyskiwaniem zewnętrznych środków finansowych, marketingiem i promocją, inwestycjami gospodarczymi;
2. W administracji szczebla centralnego, szczególnie w obszarze polityki miejskiej i regionalnej, ochrony środowiska, bezpieczeństwa publicznego, rozwoju transportu, planowania przestrzennego;
3. W przedsiębiorstwach, szczególnie tych, które wprowadzają nowoczesne technologie w zakresie ochrony środowiska i zarządzania energią, w firmach pośrednictwa w obrocie nieruchomościami i zarządzających nieruchomościami, w przedsiębiorstwach przeprowadzających audyty energetyczne budynków, pracowniach projektowania urbanistycznego, firmach doradczych i konsultingowych wyspecjalizowanych w doradztwie dla samorządów, oraz agencjach public relations, wyspecjalizowanych w promocji samorządów miejskich;
4. W sektorze społecznym, przede wszystkim w organizacjach pozarządowych specjalizujących się w działaniach miejskich i budowaniu społeczeństwa obywatelskiego.

Absolwent studiów licencjackich na kierunku *EkoMiasto* może kontynuować proces kształcenia na innych pokrewnych kierunkach studiach drugiego stopnia, gdzie na etapie rekrutacji i postawionych wymagań wstępnych konieczna jest wiedza i kompetencje zdobyte na kierunku *EkoMiasto*. Potencjalnymi kierunkami kontynuowania kształcenia mogą być: Gospodarka przestrzenna II stopień, Ekonomia II stopień, Socjologia II stopień, Ochrona środowiska II stopień, Biologia II stopień, Geografia urbanistyczna, Gospodarka nieruchomościami, Administracja publiczna, a także studia III stopnia na kierunkach ekonomicznych, socjologicznych, biologicznych lub z zakresu geografii społeczno-gospodarczej. Absolwent może także podnosić swoje kwalifikacje na studiach podyplomowych, tematycznych i specjalistycznych szkoleniach, warsztatach organizowanych przez Uniwersytet Łódzki i inne uczelnie.

Poniżej przedstawiamy wybrane zawody i grupy zawodów (wg. Klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy z dnia 7 sierpnia 2014 r. – tekst jednolity (Dz.U. z 2018 r. poz. 227), które absolwent kierunku ochrona środowiska może wykonywać bezpośrednio po ukończeniu studiów I stopnia lub dopiero po ukończeniu studiów II stopnia, studiów podyplomowych, dodatkowych kursów, bądź zdobyciu odpowiednich certyfikatów w przypadku zawodów, które tych kwalifikacji wymagają:

1111 Przedstawiciele władz publicznych,

1112 Wyżsi urzędnicy administracji rządowej,

1113 Wyżsi urzędnicy władz samorządowych,

1114 Zawodowi działacze organizacji członkowskich,

1213 Kierownicy do spraw strategii i planowania,

2133 Specjaliści do spraw ochrony środowiska,

2422 Specjaliści do spraw administracji i rozwoju,

2631 Ekonomiści,

216403 Urbaniści,

2133 Specjaliści do spraw ochrony środowiska, np.:

213301 Audytor środowiskowy

213302 Ekolog

213303 Specjalista ochrony środowiska

213390 Pozostali specjaliści do spraw ochrony środowiska

3255 Średni personel ochrony środowiska, medycyny pracy i bhp, np.:

325501 Edukator ekologiczny

325504 Inspektor ochrony środowiska

## 9. Wymagania wstępne i oczekiwane kompetencje

---

Rekrutacja na kierunek *EkoMiasto* prowadzona jest w oparciu o kompetencje, które kandydat nabył i które są potwierdzone na jego świadectwie dojrzałości. Od kandydata oczekuje się, że ma ogólną wiedzę o współczesnych procesach społecznych, gospodarczych i środowiskowych. Kandydat powinien posiadać znajomość języka obcego nowożytnego na poziomie minimum B1.

Kandydat powinien interesować się tematyką miast i współczesnymi problemami ich rozwoju. Powinien charakteryzować się zdolnością logicznego myślenia i być otwarty na współpracę. Szczegóły dotyczące warunków rekrutacji kandydatów na kierunek *EkoMiasto* zawarte są w załączniku 1.

## 10. Dziedziny i dyscypliny naukowe, do których odnoszą się efekty uczenia się

---

Dziedzina

Dyscyplina

Procentowy udział dyscypliny

		naukowej
nauki ścisłe i przyrodnicze	nauki biologiczne – dyscyplina wiodąca	51,0
nauki społeczne	ekonomia i finanse	20,0
	geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna	29,0

## 11. Kierunkowe efekty uczenia się

Proces kształcenia na studiach pierwszego stopnia kierunku *EkoMiasto* uwzględnia rozwiązania koncepcji bolońskiej i zapewnia studentowi otrzymanie odpowiedniej wiedzy kierunkowej oraz wykształcenie umiejętności i kompetencji niezbędnych przyszłym decydentom i menadżerom miast. Na kierunku *EkoMiasto* chcemy kształcić kadry służb miejskich oraz pracowników sektora prywatnego i pozarządowego dysponujących wieloaspektową wiedzą z zakresu zrównoważonego rozwoju miast. Absolwenci będą przygotowani do realizacji polityki miasta w zakresie aspektów środowiskowych, społecznych i ekonomicznych, a także inteligentnego sterowania rozwojem miast podporządkowanym wyzwaniom XXI wieku tj. zmiany klimatyczne, suburbanizacja, procesy migracyjne.

Szczegółowy opis efektów uczenia się dla studiów pierwszego stopnia na kierunku *EkoMiasto* z odniesieniem do Polskiej Ramy Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego przedstawiono w zestawieniu tabelarycznym nr 1 i nr 2. O praktycznym wymiarze efektów uczenia się decyduje kadra naukowo-dydaktyczna kierunku. Minimum kadrowe dla kierunku *EkoMiasto* zostało określone w załączniku 2.

Efekty uczenia się zakładane dla kierunku *EkoMiasto*, uwzględniają w szczególności zdobywanie przez studentów pogłębionej wiedzy, umiejętności badawczych i kompetencji społecznych niezbędnych w działalności badawczej, na rynku pracy oraz w dalszej edukacji.

**Tabela 1. Efekty uczenia się na kierunku studiów *EkoMiasto*  
Studia pierwszego stopnia - profil ogólnouczelniany (A, B, C, D)**

Symbole efektów uczenia się na kierunku <i>EkoMiasto</i>	Opis kierunkowych efektów uczenia się po ukończeniu studiów I stopnia na kierunku <i>EkoMiasto</i>	Odniesienie do charakterystyk I i II stopnia opisanych w PRK
WIEDZA - absolwent:		
04Eko-1A_W01	Charakteryzuje podstawowe teorie i metodologie, właściwe dla nauk przyrodniczych, w szczególności: ochrony środowiska, ekologii, biologii, oraz społecznych, w szczególności: ekonomii. Opisuje powiązania pomiędzy wymienionymi dyscyplinami	P6U_W P6S_WG
04Eko-1A_W02	Charakteryzuje rolę człowieka w tworzeniu struktur i instytucji: społecznych, kulturowych, politycznych, prawnych, ekonomicznych i ochrony środowiska	P6U_W P6S_WG
04Eko-1A_W03	Objaśnia mechanizmy i determinanty procesów ekonomicznych, społecznych i przyrodniczych	P6U_W P6S_WG
04Eko-1A_W04	Wyjaśnia podstawowe procesy rozwoju i gospodarowania w przestrzeni miejskiej w kontekście współczesnych teorii społecznych i ekonomicznych oraz wiedzy z zakresu ochrony środowiska	P6U_W P6S_WG



<b>04Eko-1A</b> _W05	Określa rolę norm etycznych i regulacji prawnych związanych z prowadzeniem badań z zakresu nauk przyrodniczych i społecznych	P6U_W P6S_WK
<b>04Eko-1A</b> W06	Charakteryzuje metody i narzędzia, w tym techniki, pozyskiwania i analizy danych, pozwalające opisywać procesy przyrodnicze i społeczne zachodzące w miastach i relacje między nimi	P6U_W P6S_WG
<b>04Eko-1A</b> _W07	Określa normy i reguły funkcjonowania systemu miejskiego zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju;	P6U_W P6S_WG
<b>04Eko-1A</b> _W08	Charakteryzuje podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego	P6U_W P6S_WK
<b>04Eko-1A</b> _W09	Opisuje podstawowe przesłanki i potrzeby o charakterze społecznym, gospodarczym i środowiskowym rozwoju miast	P6U_W P6S_WK
<b>04Eko-1A</b> _W10	Objasnia związki pomiędzy zasadą zrównoważonego rozwoju a kształtowaniem środowiska miejskiego	P6U_W P6S_WG
<b>04Eko-1A</b> _W11	Szczegółowo charakteryzuje wartość i rolę społeczeństwa obywatelskiego w zrównoważonym rozwoju miasta	P6U_W P6S_WG
<b>04Eko-1A</b> _W12	Przedstawia uwarunkowania prawne i etyczne związane z kształtowaniem procesów rozwoju w obszarach zurbanizowanych w kontekście środowiskowym i społeczno-ekonomicznym	P6U_W P6S_WK
<b>04Eko-1A</b> _W13	Opisuje wykorzystanie nowych technologii w zarządzaniu środowiskiem w miastach w celu minimalizacji negatywnych skutków antropopresji i wzrostu jakości życia mieszkańców i innych użytkowników miast	P6U_W P6S_WG
<b>04Eko-1A</b> _W14	Charakteryzuje cechy przedsiębiorczych postaw społecznych i wyjaśnia zasady zakładania własnej działalności gospodarczej, wspierania rozwoju przedsiębiorczości i działalności wdrożeniowej	P6U_W P6S_WK
<b>UMIEJĘTNOŚCI – absolwent:</b>		
<b>04Eko-1A</b> _U01	Wykorzystuje podstawową wiedzę teoretyczną i pozyskiwać dane do analizowania podstawowych procesów i zjawisk społecznych, ekonomicznych i środowiskowych	P6U_U P6S_UW
<b>04Eko-1A</b> _U02	Identyfikuje przyczyny i interpretować zjawiska gospodarcze, społeczne, kulturowe i środowiskowe w mieście i jego otoczeniu	P6U_U P6S_UW
<b>04Eko-1A</b> _U03	Wybiera i stosuje podstawowe techniki, metody i narzędzia badawcze pozwalające opisać i interpretować zjawiska i procesy oraz tendencje i kierunki zmian rozwoju miast	P6U_U P6S_UW
<b>04Eko-1A</b> _U04	Interpretuje wiedzę niezbędną do kształtowania środowiska miejskiego uzyskaną w oparciu o wyniki i wnioski z realizacji własnych badań eksperymentalnych i pomiarów	P6U_U P6S_UW
<b>04Eko-1A</b> _U05	Prognozuje praktyczne skutki konkretnych procesów i zjawisk społecznych, gospodarczych i przyrodniczych z wykorzystaniem standardowych metod i narzędzi statystycznych i ekonometrycznych oraz symulacji komputerowych	P6U_U P6S_UW
<b>04Eko-1A</b> _U06	Analizuje procesy miejskie oraz proponuje i wdraża rozwiązania konkretnych problemów	P6U_U P6S_UW
<b>04Eko-1A</b> _U07	Pozyskuje informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł (także w języku obcym) w zakresie zrównoważonego rozwoju miast	P6U_U P6S_UK
<b>04Eko-1A</b> _U08	Wykorzystuje wybrane normy i reguły (prawne, zawodowe, etyczne) w celu realizacji zadań polityki miejskiej	P6U_U P6S_UW
<b>04Eko-1A</b> _U09	Wykorzystuje wiedzę nabytą podczas praktyk zawodowych	P6U_U P6S_UW

<b>04Eko-1A</b> _U10	Przygotowuje raporty z prac własnych oraz prezentuje w języku polskim i obcym	P6U_U P6S_UK
<b>04Eko-1A</b> _U11	Porozumiewa się za pomocą języka obcego na poziomie B2	P6U_U P6S_UK
<b>04Eko-1A</b> _U12	Planuje priorytety i realizuje własną karierę zawodową lub naukową	P6U_U P6S_UU
<b>04Eko-1A</b> _U13	Inicjuje działania i uczestniczy w przygotowaniu i realizacji interdyscyplinarnych projektów na rzecz zrównoważonego rozwoju miasta	P6U_U P6S_UO
<b>04Eko-1A</b> _U14	Współdziała i pracuje w grupie, przyjmując w niej różne role	P6U_U P6S_UO
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE – absolwent:</b>		
<b>04Eko-1A</b> _K1	Wykazuje odpowiedzialność zawodową za pracę własną i innych osób z zespołu	P6U_K P6S_KR
<b>04Eko-1A</b> _K2	Uczestniczy w przygotowywaniu projektów społecznych (politycznych, gospodarczych, obywatelskich), uwzględniając aspekty zrównoważonego rozwoju	P6U_K P6S_KO
<b>04Eko-1A</b> _K3	Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z zasadami etyki zawodowej	P6U_K P6S_KR
<b>04Eko-1A</b> _K4	Kształtuje kapitał społeczny i przyrodniczy miasta	P6U_K P6S_KO
<b>04Eko-1A</b> _K5	Ocenia poziom własnej wiedzy w odniesieniu do aktualnych badań naukowych z zakresu zrównoważonego rozwoju miast	P6U_K P6S_KK
<b>04Eko-1A</b> _K6	Zasięga opinii ekspertów przy rozwiązywaniu interdyscyplinarnych problemów środowiskowych, społecznych i gospodarczych	P6U_K P6S_KK

**Tabela 2.** Odniesienie kierunkowych efektów uczenia się do charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji (PRK) określonych dla danych obszarów dla kierunku *EkoMiasto*

Symbole efektów uczenia się dla kierunku EkoMiasto	OPIS KIERUNKOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku EkoMiasto, absolwent:	Odniesienie do charakterystyk w PRK (kod składnika opisu PRK)	% udziału efektu kierunkowego do efektów uczenia się dla obszaru nauk przyrodniczych	% udziału efektu kierunkowego do efektów uczenia się dla obszaru nauk społecznych
1	2	3	4	5
<b>WIEDZA</b>				
04Eko-1A_W01	Charakteryzuje podstawowe teorie i metodologie, właściwe dla nauk przyrodniczych, w szczególności: ochrony środowiska, ekologii, biologii, oraz społecznych, w szczególności: ekonomii. Opisuje powiązania pomiędzy wymienionymi dyscyplinami	P6S_WG	50	50
04Eko-1A_W02	Charakteryzuje rolę człowieka w tworzeniu struktur i instytucji: społecznych, kulturowych, politycznych, prawnych, ekonomicznych i ochrony środowiska	P6S_WG	50	50
04Eko-1A_W03	Objaśnia mechanizmy i determinanty procesów ekonomicznych, społecznych i przyrodniczych	P6S_WG	50	50
04Eko-1A_W04	Wyjaśnia podstawowe procesy rozwoju i gospodarowania w przestrzeni miejskiej w kontekście współczesnych teorii społecznych i ekonomicznych oraz wiedzy z zakresu ochrony środowiska	P6S_WG	50	50
04Eko-1A_W05	Określa rolę norm etycznych i regulacji prawnych związanych z prowadzeniem badań z zakresu nauk przyrodniczych i społecznych	P6S_WK	60	40
04Eko-1A_W06	Charakteryzuje metody i narzędzia, w tym techniki, pozyskiwania i analizy danych, pozwalające opisywać procesy przyrodnicze i społeczne zachodzące w miastach i relacje między nimi	P6S_WG	50	50
04Eko-1A_W07	Określa normy i reguły funkcjonowania systemu miejskiego zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju;	P6S_WG	50	50
04Eko-1A_W08	Charakteryzuje podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego	P6S_WK	50	50
04Eko-1A_W09	Opisuje podstawowe przesłanki i potrzeby o charakterze społecznym, gospodarczym i środowiskowym rozwoju miast	P6S_WK	50	50
04Eko-1A_W10	Objaśnia związki pomiędzy zasadą zrównoważonego rozwoju a kształtowaniem środowiska miejskiego	P6S_WG	60	40
04Eko-1A_W11	Szczegółowo charakteryzuje wartość i rolę społeczeństwa obywatelskiego w zrównoważonym rozwoju miasta	P6S_WG	45	55
04Eko-1A_W12	Przedstawia uwarunkowania prawne i etyczne związane z kształtowaniem procesów rozwoju w	P6S_WK	50	50

	obszarach zurbanizowanych w kontekście środowiskowym i społeczno-ekonomicznym			
<b>04Eko-1A_W13</b>	Opisuje wykorzystanie nowych technologii w zarządzaniu środowiskiem w miastach w celu minimalizacji negatywnych skutków antropopresji i wzrostu jakości życia mieszkańców i innych użytkowników miast	P6S_WG	60	40
<b>04Eko-1A_W14</b>	Charakteryzuje cechy przedsiębiorczych postaw społecznych i wyjaśnia zasady zakładania własnej działalności gospodarczej, wspierania rozwoju przedsiębiorczości i działalności wdrożeniowej	P6S_WK	40	60
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>				
<b>04Eko-1A_U01</b>	Wykorzystuje podstawową wiedzę teoretyczną i pozyskiwać dane do analizowania podstawowych procesów i zjawisk społecznych, ekonomicznych i środowiskowych	P6S_UW	50	50
<b>04Eko-1A_U02</b>	Identyfikuje przyczyny i interpretować zjawiska gospodarcze, społeczne, kulturowe i środowiskowe w mieście i jego otoczeniu	P6S_UW	50	50
<b>04Eko-1A_U03</b>	Wybiera i stosuje podstawowe techniki, metody i narzędzia badawcze pozwalające opisać i interpretować zjawiska i procesy oraz tendencje i kierunki zmian rozwoju miast	P6S_UW	50	50
<b>04Eko-1A_U04</b>	Interpretuje wiedzę niezbędną do kształtowania środowiska miejskiego uzyskaną w oparciu o wyniki i wnioski z realizacji własnych badań eksperymentalnych i pomiarów	P6S_UW	60	40
<b>04Eko-1A_U05</b>	Prognozuje praktyczne skutki konkretnych procesów i zjawisk społecznych, gospodarczych i przyrodniczych z wykorzystaniem standardowych metod i narzędzi statystycznych i ekonometrycznych oraz symulacji komputerowych	P6S_UW	50	50
<b>04Eko-1A_U06</b>	Analizuje procesy miejskie oraz proponuje i wdraża rozwiązania konkretnych problemów	P6S_UW	50	50
<b>04Eko-1A_U07</b>	Pozyskuje informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł (także w języku obcym) w zakresie zrównoważonego rozwoju miast	P6S_UK	50	50
<b>04Eko-1A_U08</b>	Wykorzystuje wybrane normy i reguły (prawne, zawodowe, etyczne) w celu realizacji zadań polityki miejskiej	P6S_UW	50	50
<b>04Eko-1A_U09</b>	Wykorzystuje wiedzę nabytą podczas praktyk zawodowych	P6S_UW	50	50
<b>04Eko-1A_U10</b>	Przygotowuje raporty z prac własnych oraz prezentuje w języku polskim i obcym	P6S_UK	50	50
<b>04Eko-1A_U11</b>	Porozumiewa się za pomocą języka obcego na poziomie B2	P6S_UK	50	50
<b>04Eko-1A_U12</b>	Planuje priorytety i realizuje własną karierę zawodową lub naukową	P6S_UU	50	50
<b>04Eko-1A_U13</b>	Inicjuje działania i uczestniczy w przygotowaniu i realizacji interdyscyplinarnych projektów na rzecz zrównoważonego rozwoju miasta	P6S_UO	50	50
<b>04Eko-1A_U14</b>	Współdziała i pracuje w grupie, przyjmując w niej	P6S_UO	50	50

	różne role			
	<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>			
<b>04Eko-1A_K1</b>	Wykazuje odpowiedzialność zawodową za pracę własną i innych osób z zespołu	P6S_KR	50	50
<b>04Eko-1A_K2</b>	Uczestniczy w przygotowywaniu projektów społecznych (politycznych, gospodarczych, obywatelskich), uwzględniając aspekty zrównoważonego rozwoju	P6S_KO	50	50
<b>04Eko-1A_K3</b>	Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z zasadami etyki zawodowej	P6S_KR	50	50
<b>04Eko-1A_K4</b>	Kształtuje kapitał społeczny i przyrodniczy miasta	P6S_KO	50	50
<b>04Eko-1A_K5</b>	Ocenia poziom własnej wiedzy w odniesieniu do aktualnych badań naukowych z zakresu zrównoważonego rozwoju miast	P6S_KK	50	50
<b>04Eko-1A_K6</b>	Zasięga opinii ekspertów przy rozwiązywaniu interdyscyplinarnych problemów środowiskowych, społecznych i gospodarczych	P6S_KK	50	50

Procentowy udział efektów uczenia się:

- dla dziedziny nauk ścisłych i przyrodniczych – 51%
- dla dziedziny nauk społecznych – 49%

## **12. Efekty uczenia się z zakresu ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego**

Po ukończeniu studiów I stopnia na kierunku EkoMiasto absolwent osiągnie efekty uczenia się z zakresu ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego:

**04Eko-1A\_W08** absolwent zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego.

## **13. Wnioski z analizy zgodności efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy oraz wnioski z analizy wyników monitoringu karier zawodowych absolwentów**

W dokumentach strategicznych dotyczących rozwoju społeczno-gospodarczego podkreśla się, że rozwój i funkcjonowanie miast jest zagadnieniem bardzo złożonym oraz wymagającym kompleksowego podejścia.<sup>1</sup> Co więcej, na obszarach miejskich wyzwania i problemy z różnych zakresów tematycznych (gospodarczych, społecznych, infrastrukturalnych, ekologicznych i innych) przenikając się i wpływając na siebie tworzą skomplikowaną oraz wielowątkową strukturę. Zatem rośnie potrzeba zapewnienia *zintegrowanego i zrównoważonego wzrostu obszarów miejskich* w całej Europie. Podejmowane w tym zakresie działania obejmują wiele zagadnień dotyczących m.in. podnoszenia atrakcyjności miast, wzmocnienia demokracji i partycypacji, poprawy stanu środowiska i jakości życia, ograniczenia zużycia nieodnawialnych surowców i emisji zanieczyszczeń, zwiększenia efektywności wykorzystania energii, rozwoju jej źródeł odnawialnych i recyklingu surowców nieodnawialnych.<sup>2</sup> Dynamizacja zrównoważonego rozwoju miast<sup>3</sup> i związane z tym zmiany

<sup>1</sup>Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, *Krajowa Polityka Miejska*, 2014..

<sup>2</sup>Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, *Karta Lipska na rzecz zrównoważonego rozwoju miast europejskich*.

społeczno-gospodarcze oraz rozwój zielonych technologii może prowadzić do powstania niedoboru odpowiednich umiejętności kwalifikacji na rynku pracy.

Z poniżej przeprowadzonej analizy publicznie dostępnych dokumentów wynika, że istnieje potrzeba tworzenia infrastruktury do rozwoju umiejętności na potrzeby ekologicznego, zrównoważonego i zintegrowanego rozwoju miast. Mowa tu między innymi o zawodach związanych z planowaniem, zarządzaniem, monitorowaniem zrównoważonego rozwoju obszarów miejskich jak i tzw. zielonych miejscach pracy.<sup>4</sup> Proces ten wiąże się z nową skalą i wymiarem „zielonych” umiejętności i kwalifikacji zawodowych jak i z przenikaniem „zielonych” elementów do tradycyjnych, od dawna istniejących zajęć i zawodów. Jest to spójne z priorytetami strategii „Europy 2020” - Rozwojowi inteligentnemu (rozwojowi gospodarki opartej na wiedzy i innowacji) oraz Rozwojowi zrównoważonemu (wspieraniu gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej).

Program studiów na kierunku *EkoMiasto* uwzględnia potrzeby rynku pracy oraz wzorce krajowe i międzynarodowe odpowiadając na potrzeby wyżej opisanego paradygmatu dotyczącego rozwoju obszarów miejskich.

Potrzeby rynku pracy zostały zdiagnozowane na podstawie:

- wymagań sformułowanych przez Partnerów Merytorycznych Kierunku, Ekspertów i Konsultantów Zewnętrznych (m.in. Urząd Miasta Łodzi, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Łódzkiego, Urząd Marszałkowski Miasta Łodzi, Miejska Pracownia Urbanistyczna, Łódzka Specjalna Strefa Ekonomiczna, Niebostan, Winery Management, Łódzka Agencja Rozwoju Regionalnego);
- badań sondażowych przeprowadzonych w 27 instytucjach miejskich (luty-marzec 2015) wśród pracowników administracji publicznej szczebla menadżerskiego na terenie województwa łódzkiego;
- analizy kompetencji kluczowych, opracowanych przez Centrum Rozwoju Zasobów Ludzkich (MPiPS) w ramach projektu systemowego pn. „Rozwijanie zbioru krajowych standardów kompetencji zawodowych wymaganych przez pracodawców”<sup>5</sup>, na podstawie wykazu stosowanego w Międzynarodowym Badaniu Kompetencji Osób Dorosłych (*projekt PIAAC, OECD*)<sup>6</sup>;
- analizy kompetencji i kwalifikacji poszukiwanych przez pracodawców – na podstawie raportu z badania zrealizowanego w 2012 r. przez SGH, *American Chamber of Commerce* oraz firmę doradcą *Ernst&Young*<sup>7</sup>, publikacji dotyczących kariery ww. *sektorach ekologicznych*<sup>8</sup>, na

---

<sup>3</sup> UE, *Miasta jutra. Wyzwania, wizje, rozwiązania*, 2011,

[http://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docgener/studies/pdf/citiesoftomorrow/citiesoftomorrow\\_summary\\_pl.pdf](http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/citiesoftomorrow/citiesoftomorrow_summary_pl.pdf), data wejścia: 09.01.2018..

<sup>4</sup> [https://osha.europa.eu/pl/topics/green-jobs/index\\_html](https://osha.europa.eu/pl/topics/green-jobs/index_html), data wejścia: 09.01.2018.

<sup>5</sup> *Rozwijanie zbioru krajowych standardów kompetencji zawodowych wymaganych przez pracodawców*, <http://crzl.gov.pl/projekty-systemowe-zakonzone/rynek-pracy/rozwijanie-zbioru-krajowych-standardow-kompetencji-za-wodowych-wymaganych-przez-pracodawcow>, data wejścia: 26.04.2015.

<sup>6</sup> *Umiejętności Polaków - wyniki Międzynarodowego Badania Kompetencji Osób Dorosłych (PIAAC)*, Raport przygotowany w ramach projektu systemowego *Badanie jakości i efektywności edukacji oraz instytucjonalizacja zaplecza badawczego*, współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego realizowanego przez Instytut Badań Edukacyjnych, <http://eduentuzjasci.pl/images/stories/publikacje/ibe-raport-PIAAC-2013.pdf>, data wejścia: 09.01.2018.

<sup>7</sup> *Kompetencje i kwalifikacje poszukiwane przez pracodawców wśród absolwentów szkół wyższych wchodzących na rynek pracy*, wyniki badania przeprowadzonego przez Szkołę Główną Handlową w Warszawie, Amerykańską Izbę Handlu w Polsce oraz Ernst & Young Warszawa, maj 2012, [http://firma.sgh.waw.pl/pl/Documents/RKPK\\_raport\\_2012.pdf](http://firma.sgh.waw.pl/pl/Documents/RKPK_raport_2012.pdf), data wejścia: 09.01.2018.

<sup>8</sup> [http://ec.europa.eu/news/employment/140702\\_pl.htm](http://ec.europa.eu/news/employment/140702_pl.htm), data wejścia: 09.01.2018.

podstawie wyników, analizy zapotrzebowania na zawody związane z *zieloną gospodarką*<sup>9</sup> oraz *ofert pracy*<sup>10</sup> zw. z zawodami w opisanym sektorze;

- *wymagań w zakresie kompetencji i kwalifikacji*<sup>11</sup> osób podejmujących pracę w zawodach w obszarze zielonej gospodarki, w tym obszarów miejskich;
- analizy raportów z badań rynku pracy oraz wynagrodzeń w wybranych sektorach, w tym w szczególności w usługach w tym w zakresie tzw. zielonych miejsc pracy (m.in. raporty Ministerstwa Pracy i Polityki Społecznej, Centrum Rozwoju Zasobów Ludzkich, Instytutu Pracy i Spraw Socjalnych, Sedlak & Sedlak, Grafton Recruitment, Antal International);
- analizy ankiet ewaluacyjnych wypełnianych przez uczestników studiów stacjonarnych I i II stopnia kierunku Gospodarka Przestrzenna prowadzonych na Wydziale Ekonomiczno-Socjologicznym oraz badań przeprowadzonych w ramach konsultacji społecznych, we wszystkich miastach na prawach powiatów i gmin miejsko-wiejskich w województwie łódzkim;
- analizy raportów Akademickiego Biura Karier Zawodowych UŁ „*Monitorowanie karier zawodowych absolwentów Uniwersytetu Łódzkiego*”;
- *wyników badań świadomości*<sup>12</sup> i zachowań ekologicznych Polaków realizowanych w ramach nowego wieloletniego programu badawczego Ministerstwa Środowiska;
- analizy raportów Narodowego Centrum Badań i Rozwoju realizowanych przez spółkę Agrotec pt. „*Analiza zapotrzebowania gospodarki na absolwentów kierunków kluczowych w kontekście realizacji strategii Europa 2020*” w ramach badań ewaluacyjnych finansowanych ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego w latach 2012 i 2014;
- analizy Rezolucji Zgromadzenia Ogólnego Organizacji Narodów Zjednoczonych w sprawie przyjęcia Agendy rozwojowej po roku 2015 pt. „*Przekształcamy nasz świat: Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030*”, w szczególności realizacji celu 11: uczynić miasta i osiedla ludzkie bezpiecznymi, stabilnymi, zrównoważonymi oraz sprzyjającymi włączeniu społecznemu.

Przeprowadzona analiza rynku pracy wykazuje, że potrzebni są nowocześni eksperci środowiskowi łączący interdyscyplinarną wiedzę z zakresu uwarunkowań przyrodniczych i społecznych, identyfikacji zagrożeń środowiskowych, podejmowania działań zapobiegawczych, właściwych technik, technologii i narzędzi stosowanych w ochronie środowiska. Ich zatrudnienie sprzyjać będzie realizacji zasady zrównoważonego rozwoju. Absolwenci mają szerokie spektrum wyboru pracy zarówno pod względem miejsca, rodzaju, czasu i organizacji. Począwszy od pracy w dużych miastach jak i w małych miejscowościach, w sferze państwowej po sektor prywatny, z uwzględnieniem „sztywnego” lub elastycznego czasu organizacji pracy. Stwarza to duże możliwości zatrudnienia dla kobiet oraz osób niepełnosprawnych – grup dla których szczególnie ważne są dogodne, dopasowane do potrzeb i możliwości warunki pracy. Absolwenci kierunków przyrodniczych szkół wyższych mogą pełnić znaczącą rolę w osiągnięciu zasady zrównoważonego rozwoju UE oraz w rozwoju konkurencyjności i innowacyjności w obszarze biogospodarki, która jest

---

<sup>9</sup> *Analiza zapotrzebowania na zawody związane z zieloną gospodarką w subregionie płockim*, Raport końcowy zrealizowany w ramach projektu *Zielony potencjał subregionu płockiego szansą rozwoju rynku pracy*, Płock, listopad 2012.

<sup>10</sup> <http://www.portal.zielonypotencjal.pl/offer>, data wejścia: 09.01.2018.

<sup>11</sup> <http://www.portal.zielonypotencjal.pl/jobs>, data wejścia: 09.01.2018.

<sup>12</sup> Ministerstwo Środowiska, *Badanie świadomości i zachowań ekologicznych mieszkańców Polski*, [https://www.mos.gov.pl/arttykul/4770\\_badania\\_swiadomosci/18296\\_badanie\\_swiadomosci\\_ekologicznej.htm](https://www.mos.gov.pl/arttykul/4770_badania_swiadomosci/18296_badanie_swiadomosci_ekologicznej.htm), data wejścia: 26.04.2015.

warunkiem osiągnięcia celów strategii: „Europa 2020”, „Unia innowacji” czy „Europa efektywnie korzystająca z zasobów”. Rozwój oparty o biogospodarkę jest jednocześnie jednym z priorytetów długookresowej transformacji województwa łódzkiego w region oparty na wiedzy (LORIS PLUS, 2013-2020).

Według prognozy sporządzonej w 2014 r. przez Instytut Pracy i Spraw Socjalnych oraz Uniwersytet Łódzki<sup>13</sup> popyt na specjalistów do spraw ekonomicznych, zarządzania i planowania będzie się charakteryzował wysoką dynamiką wzrostu.. W przypadku specjalistów ds. administracji i zarządzania także przewiduje się bardzo duży przyrost liczby miejsc pracy (o 45%). Formułowane przez pracodawców wymagania rekrutacyjne sugerują, że duże zainteresowanie będą budziły osoby dysponujące kwalifikacjami zarówno z obszaru zarządzania, planowania i ekonomii, jak i ochrony środowiska. Pozwala to sądzić, że absolwenci kierunku *EkoMiasto* będą dysponowali kwalifikacjami pożądanymi przez potencjalnych pracodawców i znajdą zatrudnienie w zawodzie.

Opracowując efekty uczenia się uwzględniono Standardy Kwalifikacyjne (opis wymagań dotyczący wiedzy, umiejętności, kompetencji i poświadczonych postaw pracowników w zawodzie specjalistów, głównych specjalistów, inspektorów, podinspektorów, referentów, naczelników), które dotyczą również pracowników, np. w Biurach Ochrony Środowiska, w Biurach Strategii Miasta, Wydziałach Ochrony Środowiska czy też w Biurach Rozwoju Miasta. Ww. Standardy Kwalifikacyjne są ujęte w *Bazie opisów standardów kwalifikacji*<sup>14</sup> i odpowiadają *Międzynarodowej Standardowej Klasyfikacji Zawodów ISCO*<sup>15</sup>. Ponadto, poza ww. zawodami uwzględniono także wymagania dotyczące innych wybranych zawodów w Polsce, np. Specjalistów do spraw planowania strategicznego, Specjalistów ochrony środowiska, Ekologów czy też Edukatorów ekologicznych oraz podobnych i pokrewnych zawodów w *Europie*<sup>16</sup>.

Przy opracowaniu zbioru efektów uczenia się wykorzystano także wzorce zagraniczne, w tym w szczególności w odniesieniu do kształcenia w zakresie ekologicznego, zrównoważonego i zintegrowanego rozwoju miast we Francji<sup>17</sup>, w Szwecji<sup>18</sup>, Austrii<sup>19</sup> i Norwegii<sup>20</sup>.

Efekty uczenia się z zakresu ekologicznego, zintegrowanego i zrównoważonego rozwoju miasta realizowane są przede wszystkim w ramach dwóch Pracowni specjalistycznych (Zintegrowany rozwój miasta-profil społeczno-gospodarczy oraz Zintegrowany rozwój miasta-profil środowiskowy) i w podstawowym zakresie w ramach przedmiotów kierunkowych.

## 14. Związek studiów z misją Uczelni i jej strategią rozwoju

---

Koncepcja kształcenia na kierunku *EkoMiasto* jest zgodna z misją i strategią rozwoju Uniwersytetu Łódzkiego, odpowiada celom określonym w strategiach jednostek współtworzących kierunek (strategia BiOŚ, strategia EkSoc) oraz w polityce zapewnienia jakości kształcenia.

<sup>13</sup> Polityka Społeczna, *Prognozowanie zatrudnienia*, Warszawa 2014, [https://www.prognozowaniezatrudnienia.pl/g2/oryginal/2014\\_08/4b8df61559689785446b1fd32d61fa26.pdf](https://www.prognozowaniezatrudnienia.pl/g2/oryginal/2014_08/4b8df61559689785446b1fd32d61fa26.pdf), data wejścia: 09.01.2018.

<sup>14</sup> <http://www.kwalifikacje.praca.gov.pl/>, data wejścia: 09.01.2018.

<sup>15</sup> <http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/>, data wejścia: 09.01.2018.

<sup>16</sup> <http://www.allen-york.com/europe>, data wejścia: 09.01.2018.

<sup>17</sup> <http://polytech.univ-tours.fr/formations/research-master-planning-and-sustainability-urban-and-regional-planning-423990.kjsp>, data wejścia: 09.01.2018.

<sup>18</sup> <http://www.masterstudies.com/Master-Programme-in-European-Spatial-Planning-and-Regional-Development/Sweden/Blekinge-Institute-of-Technology/>, data wejścia: 09.01.2018.

<sup>19</sup> <http://www.masterstudies.com/Master-Environmental-and-Sustainability-Management/Austria/IMC-Krems/>, data wejścia: 09.01.2018.

<sup>20</sup> <http://www.studyinnorway.no/Masters-and-Bachelor-course-search/Programme/Master-of-Science-in-Urban-Ecological-Planning>, data wejścia: 09.01.2018.



Wpisuje się ona w misję Uniwersytetu Łódzkiego tj.<sup>21</sup> „...budowanie doskonałości naukowej oraz, poprzez doskonałość dydaktyczną, umożliwienie osiągnięcia sukcesu swoim studentom, ich rozwój jako świadomych i odpowiedzialnych obywateli, oddanych w swoim życiu czynieniu wspólnego dobra.”

Kierunek *EkoMiasto* stanowi innowacyjną i unikalną w skali kraju „ofertę dydaktyczną o najwyższym poziomie” (Cel 2) mającą na celu zwiększenie atrakcyjności oferty programowej UŁ i budowanie marki Uniwersytetu Łódzkiego (działania operacyjne wskazane w Strategii UŁ). Odpowiada na wyzwania i zmiany jakie zachodzą w otoczeniu Uniwersytetu (m.in. zmiany demograficzne, gospodarcze, technologiczne, dotyczące środowiska przyrodniczego i zagrożeń cywilizacyjnych). Jest szansą na wzmocnienie pozycji konkurencyjnej uczelni na rynku edukacyjnym. Równocześnie kierunek *EkoMiasto*, promując ideę zrównoważonego rozwoju miasta bezpośrednio odnosi się do odpowiedzialności za środowisko (w tym środowisko miejskie) i za przyszłe pokolenia, eksponuje wartości, które są wartościami Uniwersytetu Łódzkiego – odpowiedzialność, innowacyjność, otwartość, profesjonalizm i nowoczesność.

W 2017 r. Wydział Biologii i Ochrony Środowiska jak również Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny, w kompleksowej ocenie jakości działalności naukowej jednostek naukowych w latach 2013-2016, ponownie uzyskały kategorię naukową A, co oznacza, że poziom naukowy tych jednostek został oceniony jako bardzo dobry. Zgodnie z komunikatem MNiSW, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska nadal jest najlepszy spośród wydziałów biologicznych w Polsce pod względem potencjału naukowego. Potencjał naukowy WBiOŚ, badania naukowe o charakterze innowacyjnym i aplikacyjnym, których tematyka ogniskuje się wokół trzech problemów: środowiska przyrodniczego - jego stanu obecnego, ochrony, wykorzystania i przekształcania; struktury i funkcji komórek makro- i mikroorganizmów oraz zagadnień biomedycznych i biotechnologicznych, stanowią główną przesłankę przygotowania nowatorskiego programu kształcenia kierunku studiów *EkoMiasto* oraz upowszechniania wyników badań i osiągnięć Wydziału poprzez proces dydaktyczny. Wyraźne powiązanie „... doskonałości naukowej” (cel1 Strategii UŁ) z doskonałością dydaktyczną (cel2 Strategii UŁ) stanowi atut powoływanego kierunku.

Argumentem przemawiającym za uruchomieniem kierunku *EkoMiasto*, jest wzmocnienie jego interdyscyplinarności poprzez współpracę z Wydziałem Ekonomiczno-Socjologicznym, który współtworzy program studiów i będzie go realizował. Kierunek *EkoMiasto*, wypełnia misję Wydziału Ekonomiczno-Socjologicznego UŁ: „*kreowanie procesów społecznych poprzez tworzenie i rozpowszechnianie wiedzy zapewniającej rozwój studentów*”. Jest to kierunek, odpowiadający międzynarodowym standardom, który stanowi spójną i atrakcyjną ofertę dydaktyczną (cel strategiczny *Solidność dydaktyczna*), zapewniający uzyskanie wysokich kwalifikacji w zakresie zrównoważonego rozwoju miast. Poprzez interdyscyplinarny charakter i nowatorskie treści kształcenia wzbogacane elementami praktycznymi odpowiada współczesnym potrzebom miast, jego proces nauczania zogniskowany jest wokół rzeczywistych problemów gospodarczych i społecznych (cel strategiczny *Sila relacji z otoczeniem*).

Kierunek *EkoMiasto* wyposaża absolwentów w praktyczne umiejętności, pozwalające integrować wiedzę i prawidłowo identyfikować związki przyczynowo-skutkowe oraz je interpretować w zakresie zjawisk gospodarczych, społecznych, kulturowych, technologicznych i przyrodniczych. Studenci kształceni są w duchu jedności nauki i praktyki. Przestrzegane są zasady swobody dyskusji akademickiej oraz przywiązania do uniwersalnych wartości etycznych

## 15. Różnice w stosunku do innych programów studiów

---

<sup>21</sup> Strategia Uniwersytetu Łódzkiego, Uchwała Senatu Uniwersytetu Łódzkiego w sprawie przyjęcia Strategii Uniwersytetu Łódzkiego (nr 130) z dnia 18 września 2017 r. (załącznik).

Program studiów na kierunku *EkoMiasto* zakłada dużą liczbę zajęć aktywnych, jak i wyraźne powiązanie badań naukowych z realizowanymi treściami kształcenia. Istotnym jego elementem jest współudział praktyków w procesie dydaktycznym.

Kierunek *EkoMiasto* oferuje nowy, zintegrowany modułowo model kształcenia, jego nowatorstwo polega na:

- orientacji treści kształcenia wokół zagadnień miejskich - aktualnych problemów społeczno-gospodarczych i środowiskowych współczesnych miast i ich obszarów funkcjonalnych;
- konstrukcji programu studiów i planu studiów w oparciu o moduły tematyczne integralnie ze sobą powiązane oraz pracownie specjalistyczne;
- wzbogaceniu procesu dydaktycznego o współpracę z praktykami zaangażowanymi w „życie” miasta oraz instytucjami publicznymi miasta Łodzi i regionu łódzkiego;
- wykorzystaniu technik blended learningu oraz nowoczesnego oprogramowania komputerowego dla podniesienia skuteczności i efektywności kształcenia;
- zastosowaniu interaktywnych metod dydaktycznych pozwalających nabywać wiedzę i umiejętności praktyczne oraz kompetencje społeczne pożądane na rynku pracy;
- wyeksponowaniu roli i znaczenia kompetencji miękkich w ramach poszczególnych przedmiotów oraz pracowni specjalistycznych;
- nabywaniu przez studenta umiejętności projektowania kariery zawodowej i elastycznego poruszania się na rynku pracy (m.in. zajęcia obowiązkowe: Budowanie ścieżki kariery zawodowej).

Obecnie w Polsce popularnym kierunkiem kształcenia dotyczącym lokalnych i regionalnych procesów rozwoju, jest Gospodarka Przestrzenna, która oferowana jest na różnych typach uczelni, w zakresie różnorodnych specjalizacji (m.in. geograficzno-urbanistyczną, architektoniczno-urbanistyczną, ekonomiczno-społeczną). W stosunku do Gospodarki Przestrzennej, *EkoMiasto* jest kierunkiem sprofilowanym wokół zagadnień dotyczących rozwoju i funkcjonowania miast i ich obszarów funkcjonalnych (np. aglomeracji i obszarów metropolitalnych).

W stosunku do innych kierunków, które do tej pory kształciły i kształcą specjalistów zajmujących się tematyką miast (architektura i urbanistyka, administracja, ochrona środowiska, socjologia, itd.) *EkoMiasto* kładzie nacisk na interdyscyplinarność wiedzy, umiejętności i kompetencji, co oznacza, że kształci specjalistów potrafiących w ramach konkretnych przedsięwzięć/projektów lub stanowisk pracy łączyć różne punktu widzenia i przyjmować kreatywne postawy w zarządzaniu miastem.

Ważnym aspektem kształcenia na kierunku *EkoMiasto* jest także kształtowanie postaw i umiejętności aktywnego współuczestnictwa oraz współodpowiedzialności studentów za rozwój miasta i wspólnoty lokalnej. Uczymy studentów wrażliwości i odpowiedzialności za tworzenie warunków życia i determinowanie efektywności podejmowanych działań przez władze publiczne. Na kierunku *EkoMiasto* chcemy kształcić menadżerów miejskich, ludzi zdolnych kształtować procesy rozwoju zrównoważonego.

Studia na tym kierunku stwarzają warunki do budowania warsztaty badawczego studentów i aktywne włączanie w prowadzone badania naukowe z obszaru nauk społecznych, jak i przyrodniczych, jak również z ich pogranicza. Równie ważnym aspektem jest tworzenie poprzez proces dydaktyczny „przestrzeni aktywności” studentów na rzecz miasta tj. udział w dyskusjach publicznych, inicjatywach miejskich etc.

## 16. Plany studiów

---

Plany studiów (Załącznik 3) zawierają informacje o realizacji programu studiów w toku studiów, w tym w szczególności o zajęciach w poszczególnych semestrach, ich wymiarze godzinowym, ich formach i przypisanych im punktach ECTS. Plany studiów w układzie semestralnym obejmują siatkę zbiorczą, wykaz przedmiotów w ramach kierunku w układzie modułowym oraz zestawienie przedmiotów w pracowniach specjalistycznych. W planach znajdują się ponadto informacje dotyczące przynależności przedmiotu do poszczególnych modułów. Plan kształcenia uwzględnia również przedmioty do wyboru oraz ćwiczenia terenowe będące jego komplementarnymi i integrującymi elementami.

## 17. Bilans punktów ECTS

---

- a) liczba semestrów, które student musi zdobyć, aby uzyskać kwalifikacje: 6, łączna liczba punktów ECTS, które student musi zdobyć, aby uzyskać kwalifikacje: 181;
- b) łączna liczba punktów ECTS, które student musi uzyskać na zajęciach kontaktowych (wymagających bezpośredniego udziału wykładowców i studentów): 169
- c) łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć kształtujących umiejętności praktyczne (w tym zajęć laboratoryjnych i projektowych): 85,
- d) liczba punktów ECTS, które student musi uzyskać realizując moduły kształcenia w zakresie zajęć ogólnouczeniowych lub na innym kierunku studiów: 7,
- e) liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych: 49 % pkt. ECTS w ramach kierunku jest przypisanych do nauk społecznych.

## 18. Opis poszczególnych przedmiotów / modułów

---

Opis poszczególnych przedmiotów uwzględnionych w planach studiów na kierunku *EkoMiasto* zgodny z wymogami obowiązującymi w tym zakresie w Uniwersytecie Łódzkim zawarty jest w sylabusach.

Sylabus zawiera szczegółowe informacje dotyczące liczby godzin zajęć z uwzględnieniem form kształcenia, liczby punktów ECTS, opisu efektów uczenia się (wiedza, umiejętności, kompetencje), treści programowych, oraz sposobu weryfikacji efektów uczenia się. Całościowa charakterystyka efektów uczenia się na kierunku *EkoMiasto* obejmuje plany studiów, opis przedmiotów zawarty w sylabusach oraz matrycy efektów uczenia się. Opisy poszczególnych przedmiotów będą dostępne w USOSweb przed rozpoczęciem zajęć, zgodnie z Zarządzeniem Rektora UŁ nr 11 z dn. 14.11.2013 r.

## 19. Relacje między efektami kierunkowymi a efektami uczenia się zdefiniowanymi dla poszczególnych przedmiotów lub modułów procesu kształcenia

---

Relacje między efektami uczenia się zdefiniowanymi dla programu studiów (efektami kierunkowymi) z efektami uczenia się zdefiniowanymi dla poszczególnych przedmiotów (modułów) określa matryca efektów uczenia się.

W załączniku 3 zaprezentowano matryce efektów uczenia się dla studiów pierwszego stopnia na kierunku *EkoMiasto*, z wyszczególnieniem poszczególnych przedmiotów. Analiza matryc pozwala stwierdzić, że realizacja programu studiów pierwszego stopnia na kierunku *EkoMiasto* zapewnia osiągnięcie założonych efektów uczenia się (wszystkie kierunkowe efekty uczenia się są zabezpieczone przez efekty uczenia się związane z poszczególnymi przedmiotami).

## 20. Opis sposobu sprawdzania efektów uczenia się

---

Weryfikacja efektów uczenia się odnosi się do celów kształcenia oraz przyjętych w ramach kierunku metod i form kształcenia. Na kierunku *EkoMiasto* treści kształcenia pogrupowane zostały w moduły tematyczne dzięki czemu następuje powiązanie między przedmiotami znajdującymi się w określonym module. Układ treści przedmiotów oraz ich zależności składają się na logiczną całość, co warunkuje konieczność zdobycia wiedzy, kompetencji i umiejętności na zajęciach wcześniejszych w celu ich wykorzystania na kolejnych przedmiotach, w ramach modułów oraz w całym procesie kształcenia. Rozkład zajęć w poszczególnych modułach oraz wykorzystane metody i formy kształcenia przekładają się na sposoby weryfikacji efektów uczenia się. Od początku studiów przed słuchaczami stawiane są wymagania pracy samodzielnej (bez udziału nauczyciela, ale pod jego nadzorem). Program studiów przewiduje udział pracy własnej studentów, przygotowanie do prowadzenia badań naukowych oraz elementy wiedzy praktycznej, redefiniując rolę wykładowców i reorientując ją na:

- motywowanie studentów do zdobywania wiedzy,
- ułatwianie zapamiętania wiedzy,
- wykształcanie umiejętności zdobywania wiedzy, informacji, danych,
- przygotowanie studenta do prowadzenia badań naukowych,
- wykształcenie umiejętności praktycznych (zdolności do wykorzystania wiedzy),
- tworzenie warunków do poznawania współczesnych realiów gospodarczych i ekosystemu miasta (poznanie przeszłego środowiska pracy absolwentów),
- stymulowanie do ciągłego rozwoju i wyrobienie nawyku uczenia się.

W zależności od zakładanych efektów uczenia się, przedmioty realizowane są w ramach różnych form zajęć przyjętych przez Radę Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska. Do form zajęć wykorzystywanych w ramach kierunku należą:

- wykłady (kursowe, do wyboru),
- ćwiczenia audytorijne, ćwiczenia laboratoryjne,
- ćwiczenia terenowe,
- lektorat,
- seminaria dyplomowe,
- praktyki zawodowe.

W procesie kształcenia zostaną zastosowane zróżnicowane metody dydaktyczne, wśród nich będą zarówno metody tradycyjne (podające), jak i nowoczesne, interaktywne metody aktywizujące studenta do działania. Wśród zaplanowanych do wykorzystania metod aktywizujących wymienić należy m.in.:

- metody heurystyczne, w tym przede wszystkim "burze mózgów". Ta metoda problemowa realizowana jest przede wszystkim na zajęciach do wyboru (specjalizacjach, blokach tematycznych) z małymi grupami studentów w celu doskonalenia decyzji grupowych. Umożliwia sformułowanie wielu hipotez rozwiązania postawionego problemu w krótkim czasie i pobudzenie słuchaczy do twórczego myślenia.
- metody mind mappingu, m.in.: mapy mentalne, mapy poznawcze, mapy myśli – realizowane są w małych grupach, na zajęciach do wyboru. Metody te mają na celu pomoc w uporządkowaniu zagadnień, zrozumieniu związków i zależności przy wprowadzaniu nowego tematu oraz stopniowym uzupełnianiu zagadnienia.
- metody projektu – samodzielna i aktywna praca studentów, również przy wykorzystaniu odpowiedniego oprogramowania komputerowego. Najczęściej polega na opracowaniu projektu praktycznego porządkującego wiedzę na temat określonych zagadnień oraz wykorzystującego zdobyte umiejętności i kompetencje społeczne. Projekty mają charakter indywidualny lub zbiorowy.
- dyskusje, w tym dyskusje kierowane (np. dyskusja oksfordzka) – metody realizowane najczęściej na seminariach i konwersatoriach. Celem tej metody jest umożliwienie głębszego zrozumienia problemów, samodzielnego zajmowania stanowiska i operowania argumentami oraz wyrobienie krytycznego myślenia.
- analizy strategiczne w tym np.: analizy SWOT (Strength, Weakness, Opportunities, Threats) oraz SOFT (Satisfactions, Opportunities, Faults, Threats), metody macierzowe, jako metody zespołowej analizy i oceny określonego problemu lub wykorzystywane jako metody ułatwiające podejmowanie decyzji i wyborów strategicznych.
- gry dydaktyczne (obejmujące gry symulacyjne i decyzyjne), których idea i charakter wymagają od studenta kreatywności oraz nieszablonowego spojrzenia na temat/problem.

Dbalości o jakość kształcenia służy klarowny system oceniania studentów. System weryfikacji efektów uczenia się na kierunku *EkoMiasto* jest zróżnicowany i dopasowany z jednej strony do form prowadzonych zajęć, z drugiej strony do treści i zakresu merytorycznego procesu kształcenia. Weryfikacja efektów uczenia się realizowana będzie poprzez wykorzystanie następujących metod:

- egzaminy pisemne w formie opisowej lub testowej;
- egzaminy ustne;
- kolokwia pozwalające na weryfikację wiedzy na zakończenie kursu, bądź jako element częściowej oceny;
- prace projektowe realizowane w formule indywidualnej lub zespołowej;
- raporty, referaty, eseje, prezentacje, studia przypadków, modele, analizy, zadania praktyczne;
- uczestnictwo i aktywność na zajęciach.

Studenci podlegający weryfikacji efektów uczenia się przy wykorzystaniu wyżej wskazanych form egzaminów i zaliczeń uzyskiwać będą oceny, zgodnie z regulaminem studiów UŁ. Szczegółowe zasady weryfikacji i dokumentowania efektów uczenia się określa Zarządzenie Rektora UŁ nr 129 z dn. 2.07.2013 r. Wyszczególnienie metod i form kształcenia oraz sposobów weryfikacji efektów w odniesieniu do poszczególnych przedmiotów zawarto w sylabusach. Informacje dotyczące zasad zaliczenia przedmiotu, semestru, roku akademickiego oraz zakończenia studiów zawiera regulamin sesji egzaminacyjnej Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska. Oceny z egzaminów/zaliczeń wpisywane są do protokołu elektronicznego w systemie USOS. Po wpisaniu przez prowadzącego ocen

do protokołu elektronicznego student ma możliwość zweryfikowania swojej oceny zapisanej w USOS poprzez swoje konto w USOS-web.

## **21. Praktyki zawodowe**

---

Studenci studiów stacjonarnych I stopnia na kierunku *EkoMiasto*, zgodnie z Zarządzeniem nr 106 Rektora UŁ z 19.05.2017 r. w sprawie organizacji studenckich praktyk zawodowych w Uniwersytecie Łódzkim są zobowiązani w trakcie toku studiów do odbycia i uzyskania zaliczenia praktyk zawodowych. Ich celem jest zweryfikowanie i poszerzenie wiedzy zdobytej w ramach zajęć dydaktycznych na kierunku *EkoMiasto*, jak również zdobycie praktycznych umiejętności i kompetencji społecznych o charakterze zawodowym, przydatny w późniejszej karierze studentów na rynku pracy.

Nadzór nad organizacją i przebiegiem praktyk zawodowych na kierunku *EkoMiasto* sprawuje Pełnomocnik Dziekana ds. zawodowych praktyk studenckich na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska oraz Opiekunowie kierunkowi zawodowych praktyk studenckich z Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska oraz z Wydziału Ekonomiczno-Socjologicznego. W poszukiwaniu miejsc odbywania praktyk student może skorzystać z pomocy Biura Karier Zawodowych UŁ. Dodatkowo Opiekun kierunkowy może zaproponować miejsca odbywania praktyk w zależności od aktualnie posiadanej oferty przedstawionej przez pracodawców współpracujących z Wydziałem Biologii i Ochrony Środowiska oraz Wydziałem Ekonomiczno-Socjologicznym (w szczególności z Instytutem Gospodarki Przestrzennej).

Szczegółowe zasady odbywania praktyk zawodowych określa regulamin studenckich praktyk zawodowych Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska oraz Program studenckich praktyk zawodowych dla kierunku *EkoMiasto*. Efekty uczenia się uzyskane w wyniku odbycia praktyk zawodowych, obowiązki studenta przebywającego na praktyce i opiekuna w jednostce, która przyjmuje studenta na praktykę określają: wspomniany Program praktyk zawodowych dla kierunku *EkoMiasto* oraz porozumienie zawarte między Uniwersytetem Łódzkim a jednostką przyjmującą studenta na praktykę.

Praktyki zawodowe odbywają się po semestrze czwartym i rozliczane są w semestrze piątym. Praktyki zawodowe trwają 4 tygodnie. Zaleca się, aby odbywane były w trybie praktyk ciągłych, jednak w uzasadnionych przypadkach (np. realizacji programu praktyk w różnych jednostkach) dopuszcza się możliwość odbycia praktyk w innym trybie. Praktyki zawodowe są wrywkowo kontrolowane przez Opiekuna kierunkowego. Opiekun kierunkowy zalicza studentowi odbycie praktyki dokonując wpisu w systemie USOS po pozytywnej weryfikacji efektów uczenia się uzyskanych w wyniku odbytej praktyki zawodowej. Formalnego zaliczenia praktyk dokonuje się w sesji zimowej po semestrze piątym. Zgodnie z programem kształcenia, za praktyki zawodowe student otrzymuje 4 punkty ECTS (4 tygodnie praktyk).

## **22. Zajęcia przygotowujące studentów do prowadzenia badań**

---

Studia na kierunku *EkoMiasto* przygotowują studentów do prowadzenia badań. W szczególności, na przygotowanie studentów do prowadzenia badań nakierowane są następujące przedmioty: Statystyka w badaniach miejskich, Geograficzne systemy informacji przestrzennej w zarządzaniu, Wartość i wycena środowiska, Monitoring przyrodniczy, Stres środowiskowy, Zrównoważony rozwój miasta i projekt zintegrowany i seminarium licencjackie.

## **23. Plan zajęć wykładowców wizytujących**

---

Na kierunku *EkoMiasto* przewidziane są zajęcia wykładowców spoza Uniwersytetu Łódzkiego. Będą to przede wszystkim praktycy, którzy swoją wiedzą i doświadczeniem praktycznym wzbogacą proces dydaktyczny. W szczególności przewiduje się wykłady eksperckie, wspólne zajęcia akademików i praktyków, odbywane zarówno na Uniwersytecie Łódzkim, jak i w siedzibach instytucji partnerskich. Wśród wykładowców wizytujących – praktyków, należy wymienić przede wszystkim pracowników Urzędu Miasta Łodzi, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Łódzkiego, Łódzkiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej, Biura Operacji Antyterrorystycznych Komendy Głównej Policji, Komendy Miejskiej Straży Pożarnej w Łodzi, Centrum Reagowania Epidemiologicznego Sił Zbrojnych RP, Instytutu Chemii Przemysłowej im. prof. Ignacego Mościckiego w Warszawie, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, Lasów Państwowych, Zakładu Wodociągów i Kanalizacji, firm eksperckich i konsultingowych, dziennikarzy lokalnych mediów, Łódzkiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości, Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Łódzkiego.

Inne zajęcia prowadzone przez praktyków i pracowników innych ośrodków naukowo-dydaktycznych, zarówno z kraju jak i z zagranicy, planowane są na bieżąco, z uwzględnieniem zapotrzebowania na określone tematy wykładów i możliwości przyjęcia zewnętrznych wykładowców.

## **24. Szkolenia obowiązkowe i dodatkowe zajęcia fakultatywne**

---

Obowiązkowe szkolenia dla słuchaczy kierunku *EkoMiasto* to:

- Szkolenie z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej, dla studentów rozpoczynających studia I stopnia, zgodnie z Zarządzeniem Rektora UŁ nr 155 z dn. 28.09.2012 r.;
- Szkolenie biblioteczne w Bibliotece Uniwersytetu Łódzkiego dla studentów I roku, realizowane w dwóch pierwszych miesiącach nauki. Szkolenie to dostarcza studentom praktycznych umiejętności korzystania z bogatych i różnorodnych zbiorów Biblioteki UŁ oraz bibliotek wydziałowych. Szkolenie to przybliży terminologię stosowaną w katalogach bibliotecznych, objaśnia procedury biblioteczne (od zapisu do biblioteki, poprzez wyszukiwanie, po korzystanie ze zbiorów), prezentuje tradycyjne i elektroniczne zasoby biblioteczne.
- Szkolenie z prawa autorskiego na platformie e-learningowej.

Studenci Kierunku *EkoMiasto* mają możliwość uczestniczenia w bogatej palecie zajęć fakultatywnych dostępnych na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska, Wydziale Ekonomiczno-Socjologicznym, jak i w innych jednostkach UŁ. Istotne znaczenie mają także praktyczne formy dydaktyczne (debaty środowiskowe, konsultacje społeczne, warsztaty) otwarte dla studentów, realizowane przez różne instytucje i organizację pozarządowe funkcjonujące w mieście. Kluczowe znaczenie mają:

- cykliczne lub jednorazowe wykłady, warsztaty, dyskusje realizowane przez liczne, interdyscyplinarne koła naukowe funkcjonujące na Uniwersytecie Łódzkim;
- wykłady prowadzone przez wybitne osobistości świata nauki i praktyki, tak z kraju, jak i z zagranicy, organizowane przez władze Wydziału i Uczelni (np. członkowie Rady Biznesu);
- wykłady, warsztaty, dyskusje prowadzone przez praktyków, którzy w ramach swojej aktywności zajmują się różnorodną tematyką dotyczącą funkcjonowania obszarów zurbanizowanych;
- debaty, konsultacje społeczne i dyskusje środowiskowe prowadzone przez różne instytucje publiczne, ruchy miejskie i organizacje pozarządowe, dotyczące strategicznych działań i przedsięwzięć dla rozwoju miasta;

- zajęcia, dyskusje i spotkania naukowe prowadzone w ramach festiwali nauki, dni kierunków i innych imprez akademickich.

## 25. Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia

---

Dbłość o jakość kształcenia na kierunku *EkoMiasto* zapewnia funkcjonujący na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska wewnętrzny system zapewnienia jakości<sup>22</sup>. Celem działania systemu jest dostosowanie programów nauczania do obowiązujących regulacji prawnych (Ustawa Prawo o Szkolnictwie Wyższym, Polska Rama Kwalifikacji) oraz dostosowanie go do wymogów rynku pracy. Ponadto, doskonalenie procesu dydaktycznego odbywa się poprzez ścisłą współpracę z Radą Biznesu Wydziału Ekonomiczno-Socjologicznego, Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska oraz Radą Konsultacyjną kierunku *EkoMiasto*. Odbywają się cykliczne zebrania dydaktyczne, na których omawiane są treści merytoryczne przedmiotów oraz metodologia prowadzenia zajęć dydaktycznych. Dokonywany jest okresowy przegląd programów kształcenia z punktu widzenia zgodności z efektami uczenia się w obszarze wiedzy, kompetencji i umiejętności. Prowadzony jest stały monitoring jakości kształcenia poprzez zbieranie opinii studentów i absolwentów na temat realizacji procesu dydaktycznego, oraz opinii pracodawców o poziomie wykształcenia zatrudnianych absolwentów.

Wydział Biologii i Ochrony Środowiska oraz Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny Uniwersytetu Łódzkiego dysponują niezbędną infrastrukturą dla zapewnienia jakości kształcenia i realizacji postawionych celów. Istniejąca infrastruktura zapewnia odpowiednie warunki do prowadzenia zajęć w salach dydaktycznych, laboratoriach oraz pracowniach komputerowych. Wydział Biologii i Ochrony Środowiska oraz Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny są wyposażone w narzędzia dydaktyczne, umożliwiające nowoczesne nauczanie. Ponadto Biblioteka Uniwersytetu Łódzkiego, Biblioteka Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska oraz Wydziału Ekonomiczno-Socjologicznego zapewniają możliwość korzystania z zasobów bibliotecznych obejmujących literaturę wymaganą i zalecaną w procesie kształcenia na kierunku *EkoMiasto*. Poprzez dostęp do wielu elektronicznych baz danych (m.in. zasobów Wirtualnej Biblioteki Nauki) umożliwia korzystanie ze światowych zasobów wiedzy i informacji naukowej.

Równocześnie istniejący system jakości kształcenia zapewnia możliwości pogłębienia rozwoju zdolnych i aktywnych studentów. Poprzez wspieranie aktywności licznych kół naukowych, poszerza możliwości rozwoju zainteresowań studentów i stwarza szansę uczestnictwa studentów w realizacji projektów badawczych.

Dodatkowym sposobem weryfikacji efektów procesu dydaktycznego studentów na UŁ są ankiety, które funkcjonują w formie elektronicznej w ramach systemu USOS. Wzór ankiety oceniającej wykonywanie obowiązków dydaktycznych przez nauczycieli akademickich określa odpowiednie Zarządzenie Rektora. Popularność wypełniania ankiet wzrasta z roku na rok. Wyniki ankiet są dostępne indywidualnie dla pracowników prowadzących przedmiot.

Istotnym instrumentem kontrolnym są również okresowo realizowane hospitacje zajęć. Zgodnie z przygotowanym harmonogramem, przynajmniej raz w roku każdy nauczyciel akademicki podlega ocenie w ramach hospitacji. Sporządzone arkusze hospitacji i wnioski w nich zawarte uwzględniane są w procesie okresowej oceny pracowników. Wyniki hospitacji dyskutowane są również podczas zebrań Katedr i stanowią podstawę do podejmowania stosownych działań mających na celu utrzymanie wysokiego poziomu realizacji procesu dydaktycznego.

---

<sup>22</sup> Uchwała Rady Wydziału BiOŚ UŁ z dn. 24 kwietnia 2012 r



**Załącznik 1. Zasady rekrutacji na kierunek EkoMiasto w Uniwersytecie Łódzkim z limitem przyjęć na rok akademicki 2019/2020:**

Kierunek: EkoMiasto

Studia pierwszego stopnia licencjackie (3-letnie) – stacjonarne, profil ogólnoakademicki

Orientacyjny limit miejsc: 80

Kierunek zostanie uruchomiony, gdy zgłosi się co najmniej 35 osób.

**Zasady przyjęć:**

Kategoria przedmiotu	Przedmioty
1 Maksymalnie jeden (wymagany)	język obcy nowożytny
2 Maksymalnie jeden (wymagany)	matematyka, WOS, biologia, geografia, informatyka,
3 Maksymalnie dwa (nie wymagane)	dowolny przedmiot maturalny,

**Załącznik 2. Matryca efektów uczenia się na kierunku EkoMiasto (Tabela określająca relacje między efektami kierunkowymi a efektami uczenia się zdefiniowanymi dla poszczególnych przedmiotów lub modułów procesu kształcenia)**

Symbol efektów uczenia się	WIEDZA	04Eko-IA_W01	04Eko-IA_W02	04Eko-IA_W03	04Eko-IA_W04	04Eko-IA_W05	04Eko-IA_W06	04Eko-IA_W07	04Eko-IA_W08	04Eko-IA_W09	04Eko-IA_W10	04Eko-IA_W11	04Eko-IA_W12	04Eko-IA_W13	04Eko-IA_W14	UMIĘTNOŚCI	04Eko-IA_U01	04Eko-IA_U02	04Eko-IA_U03	04Eko-IA_U04	04Eko-IA_U05	04Eko-IA_U06	04Eko-IA_U07	04Eko-IA_U08	04Eko-IA_U09	04Eko-IA_U10	04Eko-IA_U11	04Eko-IA_U12	04Eko-IA_U13	04Eko-IA_U14	KOMPETENCJE SPOŁECZNE	04Eko-IA_K01	04Eko-IA_K02	04Eko-IA_K03	04Eko-IA_K04	04Eko-IA_K05	04Eko-IA_K06				
		Ekonomia środowiska		X	X	X	X					X	X								X					X										X		X			
Ekonomia sektora publicznego		X	X	X				X		X					X			X					X									X		X							
Socjologia miasta		X	X		X					X		X						X		X			X									X		X	X						
Statystyka w badaniach miejskich		X					X			X							X		X		X	X	X				X														
Ekonomika miasta		X	X	X	X			X		X	X							X						X							X		X								
Laboratorium miasta			X		X		X			X										X								X	X												
Ekologia ogólna		X		X			X										X	X					X										X								
Ekosystemy przyrodnicze miasta		X		X													X				X																X				
Systemy informacji przestrzennej					X		X	X					X	X					X		X													X							
Problemy środowiskowe miast			X	X	X							X										X	X													X					
Wychowanie fizyczne																																									
Ochrona własności intelektualnej						X			X						X									X					X								X				
Technologie informacyjne														X					X																						
Szkolenie BHP w UL																								X																	
Szkolenie biblioteczne																							X																		
Prawo autorskie						X			X																																
Samorząd terytorialny i administracja publiczna		X	X		X					X		X	X					X						X														X			
Instytucje i służby ochrony środowiska						X	X	X					X											X								X									
Prawo administracyjne					X								X											X													X				
Prawo ochrony środowiska					X								X											X													X				
Polityka miejskie			X	X				X			X												X															X			
Finanse samorządowe			X	X			X				X												X																		
Zajęcia do wyboru		X	X														X	X																							
Edukacja i świadomość ekologiczna mieszkańców miast			X		X						X	X							X									X							X	X					
Wpływ miasta na zdrowie człowieka				X	X		X										X	X					X											X							
Konflikty środowiskowe				X			X	X									X	X				X																	X		
Gospodarka obiegu zamkniętego		X	X	X						X																									X		X				
Ruchy miejskie i organizacje pozarządowe			X					X		X	X	X								X					X										X		X				
Komunikacja społeczna i negocjacje			X					X		X		X																	X	X					X	X		X			
Lektorat języka obcego											X												X																X		
Zintegrowane planowanie rozwoju miast					X			X			X						X	X				X					X														
Krajobraz miasta		X			X						X								X				X																		
Aktywizacja i partycypacja społeczna			X							X		X																													
Metody badań społecznych i ilościowych w planowaniu rozwoju miast		X	X				X										X		X		X	X	X					X													
Ekohydrologia miasta		X		X	X		X							X				X	X				X															X			
Stres środowiskowy		X		X			X										X		X				X															X			
Strategie adaptacyjne miast do zmian klimatu			X		X									X						X				X															X		
Kształtowanie krajobrazu miasta				X	X			X											X	X								X										X			
Adaptacje organizmów do życia w mieście		X		X						X							X	X																		X					
Zintegrowane systemy i narzędzia zarządzania miastem				X	X		X				X								X								X		X	X											
Geograficzne systemy informacji przestrzennej w zarządzaniu					X		X						X	X			X	X	X				X	X																	

Symbole efektów uczenia się	WIEDZA	04Eko-1A_W01	04Eko-1A_W02	04Eko-1A_W03	04Eko-1A_W04	04Eko-1A_W05	04Eko-1A_W06	04Eko-1A_W07	04Eko-1A_W08	04Eko-1A_W09	04Eko-1A_W10	04Eko-1A_W11	04Eko-1A_W12	04Eko-1A_W13	04Eko-1A_W14	UMIĘTNOŚCI	04Eko-1A_U01	04Eko-1A_U02	04Eko-1A_U03	04Eko-1A_U04	04Eko-1A_U05	04Eko-1A_U06	04Eko-1A_U07	04Eko-1A_U08	04Eko-1A_U09	04Eko-1A_U10	04Eko-1A_U11	04Eko-1A_U12	04Eko-1A_U13	04Eko-1A_U14	KOMPETENCJE SPOŁECZNE	04Eko-1A_K01	04Eko-1A_K02	04Eko-1A_K03	04Eko-1A_K04	04Eko-1A_K05	04Eko-1A_K06							
Zarządzanie ekoprojektami w mieście				X			X				X				X							X								X														
Finansowanie zrównoważonego rozwoju miast			X				X	X		X	X				X							X					X			X														
Zamówienia publiczne			X			X							X		X									X											X									
Marketing terytorialny			X				X								X				X				X																					
Rewitalizacja miast		X	X	X	X					X					X							X						X																
Monitoring przyrodniczy		X				X	X						X					X					X													X								
Państwowy Monitoring Środowiska w mieście			X			X	X											X				X	X	X												X								
Systemy infrastruktury technicznej			X		X			X						X								X		X													X							
Waloryzacja i ekspertyzy środowiskowe		X		X		X											X	X				X	X																					
Transport zrównoważony					X			X			X			X				X				X					X																	
Bezpieczeństwo środowiskowe i biosanitarnie miasta		X	X					X					X									X		X																				
Environmental values and valuation/Wartość i wycena środowiska		X		X	X		X				X											X												X										
Fizyczno-chemiczny monitoring skażeń środowiska miejskiego		X		X		X												X					X														X							
Kreatywne metody rozwiązywania problemów			X				X					X			X				X					X				X	X	X						X								
Praktyka zawodowa						X	X			X														X	X										X									
Seminarium licencjackie+przygotowanie pracy licencjackiej i przygotowanie do egzaminu licencjackiego		X				X	X		X		X								X						X	X			X							X	X	X	X					
Przedsiębiorczość i inwestycje w mieście					X					X	X				X												X							X										
Jakość życia w mieście			X	X	X					X																													X					
Modelowanie rozwoju procesów społeczno-gospodarczych miasta		X		X			X			X								X	X	X		X																						
Ekonomowanie w mieście			X								X	X		X	X																													
Tożsamość i dźwignia kulturowe miasta			X	X						X									X								X																	
Zrównoważony rozwój miasta – projekt zintegrowany		X		X						X	X		X									X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Urban farming/Miejskie ogrody				X	X		X			X							X					X																						
Użytkowe aspekty zieleni miejskiej		X			X					X												X																						
Rozwiązania w miastach przyszłości			X	X	X			X		X				X					X									X																
Konwersatorium interdyscyplinarne			X				X					X										X		X		X		X	X	X														
Inwestycje w kapitał intelektualny miasta			X							X		X			X							X					X																	
Sektor kultury w mieście			X							X							X		X																									
Wartość przestrzeni publicznych			X	X	X		X			X												X						X																
Technologie mobilne w obsłudze użytkowników miasta			X									X		X								X																						
Metody ewaluacji procesów rozwoju				X	X					X							X		X				X																					
Rewitalizacja przyrodnicza		X	X	X			X												X			X																						
Biotechnologie w rekultywacji środowiska		X		X			X				X			X					X	X		X																						
Ekohydrologiczna rekultywacja ekosystemów wodnych w mieście		X		X			X				X			X					X	X		X																						
Teledetekcja w zarządzaniu przestrzenią miasta					X		X				X			X					X	X																								
Wpływ miasta na tereny otaczające		X		X			X										X	X																										

### Załącznik 3. Plan studiów – EkoMiasto – studia stacjonarne pierwszego stopnia i plany pracowni specjalistycznych

rok	semestr	Moduły	Przedmiot	Szczegóły przedmiotu							Forma zaliczenia	ECTS	Rodzaj modułu	
				liczba godzin										
				Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia terenowe	Seminarium	Lektorat	Razem				
I	1	Ekonomia i socjologia miasta	Ekonomia środowiska	13	13						26	E /Z	2	MP
	1		Ekonomia sektora publicznego	13	13						26	E /Z	2	MP
	1		Socjologia miasta		26						26	Z	3	MP
	1		Statystyka w badaniach miejskich			26					26	Z	3	MP
	1		Ekonomika miasta	26	13						39	Z	3	MP
	1		Laboratorium miasta E-S				26				26	Z	2	MP
	1	Ekologia miasta	Ekologia ogólna	26	13						39	E /Z	3	MP
	1		Ekosystemy przyrodnicze miasta	26		26					52	Z	4	MP
	1		Systemy informacji przestrzennej			26					26	Z	2	MP
	1		Problemy środowiskowe miast	26	13	13					52	E	4	MP
	1		Wychowanie fizyczne								30	Z		MW/MU
	1	Techniki informatyczne			26						26	Z	2	MP
				razem w 1. semestrze :							394		30	
	2	Samorząd i instytucje miejskie	Samorząd terytorialny i administracja publiczna	26							26	Z	2	MP
	2		Instytucje i służby ochrony środowiska	13							13	Z	1	MP
	2		Prawo administracyjne	13							13	Z	1	MP
	2		Prawo ochrony środowiska	13							13	Z	1	MP
	2		Polityki miejskie	13	13						26	E /Z	3	MP
	2		Finanse samorządowe	13	13						26	E /Z	2	MP
	2		Zajęcia do wyboru		26						26	Z	2	MP/MW
	2	Człowiek w mieście	Edukacja i świadomość ekologiczna mieszkańców miast	13	26						39	Z	3	MP
	2		Wpływ miasta na zdrowie człowieka	26	13						39	E Z	3	MP
	2		Konflikty środowiskowe	13	13						26	Z	2	MP
	2		Gospodarka obiegu zamkniętego	13							13	Z	1	MP
	2		Ruchy miejskie i organizacje pozarządowe	13	13						26	Z	2	MP
	2		Komunikacja społeczna i negocjacje		13						13	Z	1	MP
	2		Laboratorium miasta				52				52	Z	2	MP
2	Zajęcia do wyboru			26						26	Z	2	MP/MW	
2	Język obcy		40					40	40	Z	2	MP/MW/MU		
			razem w 2. semestrze :					godzin:	417		30			

II	3	Planowanie rozwoju miast	Zintegrowane planowanie rozwoju miast	13	26				39	Z	3	MP
	3		Krajobraz miasta	13	13				26	Z	3	MP
	3		Aktywizacja i partycypacja społeczna		26				26	Z	2	MP
	3		Metody badań społecznych i ilościowych w planowaniu rozwoju miast		13	13			26	Z	2	MP
	3		Zajęcia do wyboru		26				26	Z	2	MP/MW
	3	Adaptacja miast do zmian klimatu	Ekohydrologia miasta	13	13				26	Z	2	MP
	3		Stres środowiskowy	13		26			39	Z	5	MP
	3		Strategie adaptacyjne miast do zmian klimatu	13					13	Z	1	MP
	3		Kształtowanie krajobrazu miasta	13	26				39	Z	3	MP
	3		Adaptacje organizmów do życia w mieście	13		13			26	Z	2	MP
	3		Zajęcia do wyboru		26				26	Z	2	MP/MW
	3		Język obcy		40			40	40	Z	2	MP/MW/MU
	3		Wychowanie fizyczne						30	Z		MW
			razem w 3. semestrze :					godzin:	382		29	
	4	Zintegrowany rozwój miasta	Zintegrowane systemy i narzędzia zarządzania miastem	13	13				26	Z	2	MP
4	Geograficzne systemy informacji przestrzennej w zarządzaniu				26			26	Z	2	MP	
4	Zarządzanie ekoprojektami w mieście			13				13	Z	1	MP	
4	Finansowanie zrównoważonego rozwoju miast			26				26	Z	2	MP	
4	Zamówienia publiczne		13					13	Z	1	MP	
4	Systemy infrastruktury i monitoring	Marketing terytorialny	13	13				26	Z	2	MP	
4		Rewitalizacja miast				26		26	Z	2	MP	
4		Monitoring przyrodniczy	13	13				26	Z	2	MP	
4		Państwowy Monitoring Środowiska w mieście	13	8		5		26	Z	2	MP	
4		Systemy infrastruktury technicznej				26		26	Z	1	MP	
4	Systemy infrastruktury i monitoring	Waloryzacja i ekspertyzy środowiskowe	13	13				26	Z	2	MP	
4		Transport zrównoważony	13	13				26	Z	2	MP	
4		Bezpieczeństwo środowiskowe i biosanitarnie miasta	13	13	13			39	Z	3	MP	
4		Environmental values and valuation	13					13	Z	3	MP	
4		Wartość i wycena środowiska		13				13	Z	1	MP	
4		Fizyczno-chemiczny monitoring skażeń środowiska miejskiego	13		13			26	Z	2	MP	
4		Język obcy		40			40	40	E	3	MP/MU	
		razem w 4. semestrze :					godzin:	417		32		
III	5	Pracownia specjalistyczna (do wyboru 1 z 2)	Pracownia specjalistyczna					156	Z	19	MP/MW	
	5		Seminarium licencjackie			26		26	Z	4	MW	
	5		Praktyki zawodowe					4 tyg	Z	4	MW	
	5		Kreatywne metody rozwiązywania problemów		26			26	Z	3	MP	
			razem w 5. semestrze :					godzin:	208	ECTS:	30	
	6		Pracownia specjalistyczna						156	Z	16	MP/MW
6	Seminarium licencjackie				26		26	Z	4	MW		
6	Egzamin dyplomowy				26		0	E	10	MW		
		razem w 6. semestrze :					godzin:	182	ECTS:	30		
RAZEM W CIĄGU TOKU STUDIÓW :							godzin:	2000	ECTS:	181		

**Pracownia specjalistyczna: Zintegrowany rozwój miasta – profil środowiskowy**

rok	semestr	Przedmiot	Szczegóły przedmiotu						
			liczba godzin					Forma zaliczenia	ECTS
			Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium informatyczne	Ćwiczenia terenowe	Razem		
		<i>Nazwy form zajęć w nomenklaturze kalkulatora Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska</i>	<i>Wykład</i>	<i>Ćwiczenia audytoryjne</i>	<i>Ćwiczenia laboratoryjne</i>	<i>Ćwiczenia terenowe</i>	<i>Razem</i>	<i>Forma zaliczenia</i>	<i>ECTS</i>
III	5	Miejskie ogrody		26			26	Z	3
	5	Użytkowe aspekty zieleni miejskiej	13		13		26	Z	3
	5	Ekoinnowacje w mieście		26			26	Z	3
	5	Rozwiązania w miastach przyszłości		26			26	Z	3
	5	Konwersatorium interdyscyplinarne		26			26	Z	4
	5	Zrównoważony rozwój miasta - projekt zintegrowany I etap		13		13	26	Z	3
			razem w 5. semestrze :				156		19
	6	Rewitalizacja przyrodnicza	13	13			26	Z	3
	6	Biotechnologie w rekultywacji środowiska	13		13		26	Z	3
	6	Ekohydrologiczna rekultywacja ekosystemów wodnych w mieście				26	26	Z	2
	6	Teledetekcja w zarządzaniu przestrzenią miasta			26		26	Z	2
	6	Wpływ miasta na tereny otaczające		26			26	Z	3
	6	Zrównoważony rozwój miasta - projekt zintegrowany II etap		13		13	26	Z	3
			razem w 6. semestrze :				godzin: 156	p. ECTS:	16
	RAZEM W CIĄGU TOKU STUDIÓW :						godzin: 312	p. ECTS:	35

**Pracownia specjalistyczna: Zintegrowany rozwój miasta – profil gospodarczo-społeczny**

rok	semestr	Przedmiot	Szczegóły przedmiotu							
			liczba godzin					Forma zaliczenia	ECTS	
			Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium informatyczne	Ćwiczenia terenowe	Razem			
		<i>Wykład</i>	<i>audytoryjne</i>	<i>Ćwiczenia laboratoryjne</i>	<i>Ćwiczenia terenowe</i>	<i>Razem</i>	<i>Forma zaliczenia</i>	<i>ECTS</i>		
		<i>Nazwy form zajęć w nomenklaturze kalkulatora Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska</i>								
III	5	Przedsiębiorczość i inwestycje w mieście		26				26	Z	3
	5	Jakość życia w mieście		26				26	Z	3
	5	Modelowanie rozwoju procesów społeczno-gospodarczych miasta			26			26	Z	4
	5	Ekoinnowacje w mieście		26				26	Z	3
	5	Tożsamość i dziedzictwo kulturowe miasta		26				26	Z	3
	5	Zrównoważony rozwój miasta - projekt zintegrowany I etap					26	26	Z	3
			razem w 5. semestrze :					156		19
	6	Inwestycje w kapitał intelektualny miasta	26					26	Z	3
	6	Sektor kultury w mieście		26				26	Z	2
	6	Wartość przestrzeni publicznych		26				26	Z	3
	6	Technologie mobilne w obsłudze użytkowników miasta			26			26	Z	3
	6	Metody ewaluacji procesów rozwoju			26			26	Z	3
	6	Zrównoważony rozwój miasta - projekt zintegrowany II etap					26	26	Z	2
			razem w 6. semestrze :				godzin:	156	p. ECTS:	16
RAZEM W CIĄGU TOKU STUDIÓW :						godzin:	312	p. ECTS:	35	