



Uniwersytet Łódzki
Wydział Biologii i Ochrony Środowiska

Program studiów

Kierunek
OCHRONA ŚRODOWISKA

studia I stopnia
profil ogólnoakademicki

Łódź, 2019

1 KIERUNEK

Ochrona środowiska

2 ZWIĘZŁY OPIS KIERUNKU

Przyrodnicze badania naukowe są prowadzone w Uniwersytecie Łódzkim od chwili jego utworzenia w 1945 r. W 1991 r. jako pierwszy uniwersytet w Polsce Uczelnia uruchomiła studia na autorskim kierunku Ochrona środowiska. Oferta dydaktyczna w ramach kierunku była stopniowo wzbogacana i aktualizowana zgodnie z wymogami Systemu Bolońskiego i Krajowych Ram Kwalifikacji, priorytetami naukowymi Państwa oraz potrzebami rynku pracy. Ochrona środowiska została zakwalifikowana przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego do strategicznych kierunków studiów dla rozwoju krajowej gospodarki. Kierunek Ochrona środowiska prowadzony na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska uzyskał akredytację Państwowej Komisji Akredytacyjnej w 2004 i 2009 r. oraz Uniwersyteckiej Komisji Akredytacyjnej w 2002 i 2006 r.

Studia pierwszego stopnia pozwalają na uzyskanie wiedzy z zakresu nauk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem ekologii, zagrożeń cywilizacyjnych i problemów zrównoważonego rozwoju, ochrony przyrody, różnorodności biologicznej roślin, grzybów i zwierząt, mikrobiologii środowiskowej, biochemii, chemii, fizyki, geologii i gospodarki surowcami, geomorfologii, gleboznawstwa i rekultywacji gruntów, hydrologii i gospodarki wodnej, meteorologii i klimatologii, prawa ochrony środowiska, monitoringu środowiska, oceny oddziaływania na środowisko oraz technologii i ekonomii w ochronie środowiska. Dużą część zajęć dydaktycznych stanowią zajęcia laboratoryjne, ćwiczenia terenowe i praktyki zawodowe, co pozwala zweryfikować zdobytą wiedzę teoretyczną w praktyce.

W celu zapewnienia interdyscyplinarności i wysokiego poziomu kształcenia na kierunku Ochrona środowiska istotna część zajęć realizowana jest przez pracowników innych Wydziałów Uniwersytetu Łódzkiego: Nauk Geograficznych, Chemii, Ekonomiczno-Socjologicznego, Zarządzania, Prawa i Administracji, Filozoficzno-Historycznego oraz przez nauczycieli akademickich z Politechniki Łódzkiej. W kształceniu uczestniczą też specjaliści i praktycy zatrudnieni w instytucjach związanych z ochroną środowiska.

Logika kształcenia na studiach pierwszego stopnia łączy trzy wymiary nauczania: pierwszy o charakterze poznawczym (podstawowa wiedza o zjawiskach i procesach przyrodniczych), drugi – uzupełniający i integrujący wiedzę z różnych obszarów, trzeci – specjalizujący, wykorzystujący aspekty praktyczne.



Na III roku studiów stacjonarnych I stopnia student ma możliwość wyboru, pogłębienia wiedzy i realizacji pracy licencjackiej w tematyce zgodnej z jego zainteresowaniami w jednej z dziewięciu Katedr Instytutu Ekologii i Ochrony Środowiska Wydziału BiOŚ UŁ. Na studiach niestacjonarnych studenci wybierają zajęcia i realizują prace licencjackie w ramach jednego z dwóch modułów: ochrona ekosystemów lądowych lub ochrona ekosystemów wodnych.

3 POZIOM STUDIÓW

Studia I stopnia

4 PROFIL STUDIÓW

Ogólnoakademicki

5 FORMA STUDIÓW

Stacjonarne i niestacjonarne

6 ZASADNICZE CELE KSZTAŁCENIA

Celem kształcenia na kierunku Ochrona środowiska jest:

- zdobycie wiedzy o stanach, zjawiskach i procesach zachodzących w ekosystemach o różnym stopniu przekształcenia,
- poznanie przyczyn presji wywieranej na środowisko, sposobów jej oceny i ograniczania oraz podstawowych technologii w ochronie środowiska,
- nabycie umiejętności wyjaśniania związków przyczynowo-skutkowych zachodzących w ekosystemach, definiowania problemów środowiska w skali globalnej, regionalnej i lokalnej oraz analizy współzależności problemów środowiskowych, społecznych i ekonomicznych,
- zdobycie przygotowania do pracy zespołowej w środowisku interdyscyplinarnym,
- wykształcenie odpowiedzialności za stan środowiska, własny rozwój intelektualny oraz formułowanie sądów w sprawach związanych z ochroną środowiska.

7 TYTUŁ ZAWODOWY UZYSKIWANY PRZEZ ABSOLWENTA

Licencjat

8 WSKAZANIE MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA I KONTYNUACJI KSZTAŁCENIA ABSOLWENTA

Absolwent studiów I stopnia na kierunku Ochrona środowiska ma możliwość ubiegania się o zatrudnienie w:

- organach kontrolnych i urzędach ochrony środowiska (Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska, administracja rządowa, samorządy),
- służbach ochrony środowiska (regionalne dyrekcje ochrony środowiska, parki narodowe i krajobrazowe),
- laboratoriach badań środowiska,
- zakładowych służbach ochrony środowiska,
- biurach planowania przestrzennego,
- ośrodkach masowego komunikowania,
- społecznych organizacjach ekologicznych.

Absolwent studiów I stopnia na kierunku Ochrona środowiska może kontynuować kształcenie na studiach II stopnia na kierunkach: Ochrona środowiska, Biologia, Biotechnologia lub Genetyka

prowadzonych na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska UŁ lub na wybranych, pokrewnych kierunkach z obszarów nauk przyrodniczych, ścisłych, społecznych i in.

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:

213301 Audytor środowiskowy

213302 Ekolog

213303 Specjalista ochrony środowiska

213390 Pozostali specjaliści do spraw ochrony środowiska

325501 Edukator ekologiczny

325507 Strażnik ochrony przyrody / środowiska

325504 Inspektor ochrony środowiska

9 WYMAGANIA WSTĘPNE, OCZEKIWANE KOMPETENCJE KANDYDATA

- umiejętność biegłego posługiwania się językiem polskim w mowie i piśmie,
- umiejętność precyzyjnego formułowania i wyczerpującego wyrażania myśli i opinii w przejrzystym i poprawnie zbudowanym tekście,
- umiejętności myślenia przyczynowo-skutkowego, analizy i syntezy,
- podstawowe umiejętności w zakresie prowadzenia dyskusji, korzystania z biblioteki, posługiwania się edytorem tekstu, programem do tworzenia prezentacji multimedialnych,
- wiedza z biologii, chemii, fizyki, geografii, matematyki i informatyki na poziomie liceum.

10 DZIEDZINY I DYSCYPLINY NAUKOWE (W TYM WIODĄCA), DO KTÓRYCH ODNOSZĄ SIĘ EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z PODANIEM PROCENTOWYCH UDZIAŁÓW, W JAKICH PROGRAM ODNOSI SIĘ DO POSZCZEGÓLNYCH DYSCYPLIN NAUKOWYCH (ROZPORZĄDZENIE MINISTRA NAUKI I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO Z DNIA 25 WRZEŚNIA 2018 R., Dz. U. 2018. POZ. 1818).

Dziedzina	Dyscyplina	Procentowy udział dyscypliny naukowej studia stacjonarne	Procentowy udział dyscypliny naukowej studia niestacjonarne
nauki ścisłe i przyrodnicze	nauki biologiczne – dyscyplina wiodąca	70,0	64,6
	nauki o Ziemi i środowisku	8,3	13,2
	nauki chemiczne	6,1	6,1
	informatyka	2,2	1,7
	matematyka	1,7	2,8

	nauki fizyczne	1,7	3,3
nauki humanistyczne	filozofia	1,7	1,1
inżynierijno-techniczne	inżynieria środowiska	3,3	2,2
nauki społeczne	ekonomia i finanse	2,2	2,8
	nauki prawne	2,8	2,2

11 KIERUNKOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ ODNIESIENIEM DO SKŁADNIKA CHARAKTERYSTYK I I II° PRK

Kod kierunkowego efektu uczenia się	KIERUNKOWY EFEKT UCZENIA SIĘ	Odniesienie do składnika opisu charakterystyk I i II° PRK
W ZAKRESIE WIEDZY – Student:		
04OŚ-1A_W01	Definiuje podstawowe pojęcia z zakresu ochrony środowiska oraz biologii, matematyki, fizyki, chemii i geografii	P6U_W P6S_WG
04OŚ-1A_W02	Charakteryzuje stany materii oraz właściwości i cykle pierwiastków biogenicznych, związków nieorganicznych i organicznych	P6U_W P6S_WG
04OŚ-1A_W03	Określa związki między różnymi dyscyplinami nauk przyrodniczych, ścisłych, technicznych i społecznych	P6U_W P6S_WG
04OŚ-1A_W04	Opisuje zjawiska fizyczne, chemiczne i biologiczne zachodzące w biosferze oraz znaczenie stosowanych w tym celu metod matematycznych i statystycznych	P6U_W P6S_WG
04OŚ-1A_W05	Tłumaczy uwarunkowania geologiczne, geomorfologiczne, hydrologiczne i klimatyczne funkcjonowania przyrody	P6U_W P6S_WG
04OŚ-1A_W06	Charakteryzuje poziomy organizacji życia, różnorodności biologicznej i wzajemne oddziaływania między organizmami a środowiskiem	P6U_W P6S_WG
04OŚ-1A_W07	Charakteryzuje historyczne i metodologiczne zagadnienia ochrony środowiska w skali globalnej, regionalnej i lokalnej będące podstawą do formułowania polityki ochrony środowiska w Polsce i UE	P6U_W P6S_WG P6S_WK
04OŚ-1A_W08	Wymienia potencjalne miejsca pracy w obszarze ochrony środowiska	P6U_W P6S_WK
04OŚ-1A_W09	Wyjaśnia mechanizmy powstania gospodarczej, konsumpcyjnej i produkcyjnej presji na środowisko	P6U_W P6S_WK
04OŚ-1A_W10	Opisuje technologie stosowane w ochronie atmosfery, gleb i wody oraz procedury związane z monitoringiem środowiska	P6U_W P6S_WG
04OŚ-1A_W11	Opisuje podstawowe metody, techniki i technologie służące wykorzystaniu, kształtowaniu i odtwarzaniu potencjału przyrody ożywionej i nieożywionej zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju	P6U_W P6S_WG

04OŚ-1A_W12	Wymienia podstawowe regulacje prawa dotyczące ochrony środowiska, ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	P6U_W P6S_WK
04OŚ-1A_W13	Wyjaśnia zasady systemu finansowania przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska	P6U_W P6S_WK
04OŚ-1A_W14	Rozróżnia podstawowe pakiety oprogramowania użytkowego w zakresie pozwalającym na ich stosowanie w życiu codziennym (edytory tekstów, bazy danych, arkusze kalkulacyjne)	P6U_W P6S_WG
04OŚ-1A_W15	Definiuje podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	P6U_W P6S_WK
W ZAKRESIE UMIEJĘTNOŚCI – Student:		
04OŚ-1A_U01	Rozpoznaje elementy przyrody żywej i nieżywej na podstawie kluczy oraz innych dostępnych narzędzi	P6U_U P6S_UW
04OŚ-1A_U02	Posługuje się komputerem w zakresie koniecznym do komunikowania się, wyszukiwania informacji, organizowania i wstępnej analizy danych, sporządzania raportów i prezentacji wyników	P6U_U P6S_UW
04OŚ-1A_U03	Stosuje podstawowe techniki pomiarowe i analityczne wykorzystywane w ochronie środowiska oraz przeprowadza proste obserwacje i pomiary w terenie lub laboratorium pod nadzorem opiekuna	P6U_U P6S_UW
04OŚ-1A_U04	Interpretuje obserwacje i pomiary i na ich podstawie formułuje wnioski	P6U_U P6S_UW
04OŚ-1A_U05	Posługuje się podstawowymi metodami matematycznymi i statystycznymi przy opisie stanów, procesów i zależności w przyrodzie	P6U_U P6S_UW
04OŚ-1A_U06	Stawia hipotezy dotyczące przyczyn zaistniałych lub potencjalnych sytuacji/zagrożeń	P6U_U P6S_UW
04OŚ-1A_U07	Ocenia zasoby i możliwości regeneracyjne przyrody	P6U_U P6S_UW
04OŚ-1A_U08	Przygotowuje klarowne, spójne i precyzyjne teksty specjalistyczne z zakresu ochrony środowiska na podstawie dostępnej literatury z poszanowaniem praw autorskich	P6U_U P6S_UW
04OŚ-1A_U09	Konstruuje i prezentuje proste analizy, podsumowania i krytyczne oceny w języku polskim i obcym nowożytnym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P6U_U P6S_UW P6S_UK
04OŚ-1A_U10	Dyskutuje i wykorzystuje argumenty na rzecz zrównoważonego rozwoju	P6U_U P6S_UK
04OŚ-1A_U11	Wykorzystuje instrumenty prawne i ekonomiczne w zakresie ochrony środowiska	P6U_U P6S_UW
04OŚ-1A_U12	Formułuje wymagania niezbędne do procedury ocen oddziaływania na środowisko	P6U_U P6S_UW
04OŚ-1A_U13	Rozpoznaje zagrożenia zdrowotne i środowiskowe	P6U_U P6S_UW

04OŚ-1A_U14	Pracuje i współdziała w grupie realizując projekty zespołowe	P6U_U P6S_UO
04OŚ-1A_U15	Samodzielnie planuje karierę zawodową lub naukową	P6U_U P6S_UU
W ZAKRESIE KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH – Student:		
04OŚ-1A_K01	Aktualizuje i pogłębia wiedzę o środowisku oraz działa w sposób przedsiębiorczy	P6U_K P6S_KO
04OŚ-1A_K02	Promuje konieczność powszechnej ochrony środowiska i jej związek z jakością życia ludzi	P6U_K P6S_KO
04OŚ-1A_K03	Korzysta z opinii ekspertów przy rozwiązywaniu problemów z zakresu ochrony środowiska	P6U_K P6S_KK
04OŚ-1A_K04	Promuje zasadę zrównoważonego rozwoju	P6U_K P6S_KO
04OŚ-1A_K05	Podjmuje działania w zakresie propagowania edukacji ekologicznej i zdrowotnej	P6U_K P6S_KO
04OŚ-1A_K06	Charakteryzuje ryzyko i odpowiedzialność w zakresie działań związanych z ochroną środowiska	P6U_K P6S_KR
04OŚ-1A_K07	Postępuje zgodnie z etyką zawodu przyrodnika	P6U_K P6S_KR
04OŚ-1A_K08	Traktuje odpowiedzialnie powierzony sprzęt, pracę własną i innych	P6U_K P6S_KR
04OŚ-1A_K09	Ocenia krytycznie własną pracę i formułuje wnioski na podstawie autoanalizy	P6U_K P6S_KK
04OŚ-1A_K10	Stosuje się do zasad bezpieczeństwa pracy indywidualnej i grupowej	P6U_K P6S_KR

12 EFEKT UCZENIA SIĘ Z ZAKRESU OCHRONY WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ I PRAWA AUTORSKIEGO

Kończąc studia I stopnia absolwent osiągnie efekt uczenia się w zakresie ochrony własności intelektualnej oraz prawa autorskiego:

04OŚ-1A_W16 Wymienia podstawowe regulacje prawa dotyczące ochrony środowiska, ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego

13 ANALIZA ZGODNOŚCI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ Z POTRZEBAMI RYNKU PRACY I OTOCZENIA SPOŁECZNEGO

Studia pierwszego stopnia na kierunku Ochrona środowiska mają charakter **interdyscyplinarny**. Koncentrują się na kształceniu wysokiej klasy specjalistów posiadających umiejętność szerszej analizy problemów środowiskowych współczesnego świata i są odpowiedzią na zapotrzebowanie rynku pracy, w **obszarze tzw. „zielonych miejsc pracy”**. Nowe wymagania gospodarcze i prawne wpływają na zmianę potrzeb w zakresie umiejętności osób wchodzących na rynek pracy, które muszą być gotowe do odpowiedzi na współczesne wyzwania, tj, zmiany klimatu, zanieczyszczenie powietrza w miastach, wymieranie gatunków.

W strategii „Europa 2020” uznano, iż przejście na zieloną, niskoemisyjną i zasobooszczędną gospodarkę ma istotne znaczenie dla inteligentnego, trwałego i zrównoważonego rozwoju gospodarczego Unii Europejskiej. **Realizacja strategii wymagać będzie wysoko wykwalifikowanej kadry**, natomiast zgodnie z

analizami prowadzonymi na poziomie krajów członkowskich, w wielu z nich istnieją braki w zasobach kadrowych wymaganych do „zazielenienia” swoich gospodarek. Do pracy potrzebni będą specjaliści o różnych zainteresowaniach i specjalnościach, pracujący zarówno w administracji, laboratoriach, jak i w przemyśle.

Pracodawcy podkreślają jak istotne w pracy są niektóre kompetencje miękkie, takie jak na przykład odwaga, kreatywność czy umiejętność pracy w zespole. Istotne jest także znaczenie mobilności, która odbywać się będzie w pełny sposób wyłącznie przy bardzo dobrej znajomości języka angielskiego.

Rozwijająca się gospodarka niskoemisyjna, wpisana w politykę ekologiczną, którą prowadzi UE, okazała się odporna na ogólnoświatowy kryzys gospodarczy i odnotowała trwałe wzrost zatrudnienia w ostatnich latach. W 2000 r. europejski sektor gospodarczy, związany z ochroną środowiska zatrudniał około 2,2 mln osób. Na podstawie danych z 2013 roku oszacowano, że liczba ta wzrosła do ponad 4,2 mln osób.

14 ZWIĄZEK KIERUNKU STUDIÓW Z MISJĄ UCZELNI I JEJ STRATEGIĄ ROZWOJU

Aktualna koncepcja kształcenia na kierunku Ochrona Środowiska wpisuje się w obecną Misję Uniwersytetu Łódzkiego, która zakłada 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.

Koncepcja kształcenia powiązana jest z celami strategicznymi UŁ. Zakłada wykorzystanie najnowszego stanu wiedzy, dostosowanie oferty edukacyjnej do potrzeb społecznych, w tym potrzeb rynku pracy oraz oczekiwań kandydatów na studia i studentów. Program studiów **odpowiada Strategii rozwoju Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska** i jej celowi strategicznemu jakim jest doskonałość dydaktyczna – osiągnięta poprzez wysoką jakość kształcenia, rozwój naukowy, społeczny i zawodowy studentów oraz atrakcyjną ofertę programową.

Stałe doskonalenie programu pozwala na oferowanie studiów na najwyższym poziomie. Jest to również główny cel przyjętej przez Wydział Biologii i Ochrony Środowiska **„Polityki zarządzania jakością kształcenia”**.

Program studiów jest realizowany w licznych nowo wybudowanych lub zmodernizowanych salach wykładowych i laboratoriach, wyposażonych w nowoczesną aparaturę naukowo-badawczą, z wykorzystaniem bogatych kolekcji organizmów oraz przy zapewnionym swobodnym dostępie do elektronicznych baz danych literaturowych i do księgozbioru jednej z największych w Polsce bibliotek akademickich, a także biblioteki tematycznej z zakresu ochrony środowiska.

15 RÓŻNICE W STOSUNKU DO INNYCH PROGRAMÓW O PODOBNE ZDEFINIOWANYCH CELACH I EFEKTACH UCZENIA SIĘ PROWADZONYCH W UNIWERSYTECIE ŁÓDZKIM

Program studiów na kierunku Ochrona środowiska, studia pierwszego stopnia, zakłada podstawowe efekty uczenia się przewidywane na innych kierunkach z obszaru kształcenia w zakresie nauk przyrodniczych, tj.: biologii, biotechnologii i mikrobiologii. Jednak, w odróżnieniu od absolwentów tych kierunków, absolwent studiów pierwszego stopnia kierunku Ochrona środowiska posiada wiedzę i umiejętności z zakresu nauk geograficznych i społecznych. Jest przygotowany do integrowania wiedzy specjalistów i podejmowania decyzji zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju z uwzględnieniem nowoczesnych technologii oraz z wykorzystaniem instrumentów prawno-ekonomicznych.

16 PLANY STUDIÓW

Plany studiów dostępne Plany studiów (Załącznik 1) dostępne na informatorects.uni.lodz.pl.

	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
a) liczba semestrów i łączna liczba punktów ECTS, które student musi zdobyć, aby uzyskać kwalifikacje na studiach I stopnia:	6/180	6/181
b) łączna liczba punktów ECTS, które student musi uzyskać na zajęciach kontaktowych (wymagających bezpośredniego udziału wykładowców i studentów):	175	166
c) łączna liczba punktów ECTS, które student musi uzyskać w ramach zajęć kształtujących umiejętności praktyczne:	55	59
d) liczba punktów ECTS, które student musi uzyskać realizując moduły kształcenia w zakresie zajęć ogólnouczelnianych lub na innym kierunku studiów, o ile program studiów je przewiduje:	-	2
e) liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z obszaru nauk humanistycznych i nauk społecznych, nie mniejszą niż 5 punktów ECTS, w przypadku kierunków studiów przypisanych do obszarów innych niż odpowiednio nauki humanistyczne i nauki społeczne :	12	11

18 OPISY PROCESU PROWADZĄCEGO DO UZYSKANIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

18A. OPIS POSZCZEGÓLNYCH PRZEDMIOTÓW LUB MODUŁÓW PROCESU KSZTAŁCENIA, ZGODNY Z WYMOGAMI OBOWIĄZUJĄCYMI W TYM ZAKRESIE W UŁ, WRAZ Z PRZYPISANAMI DO NICH PUNKTAMI ECTS ORAZ SPOSOBY WERYFIKACJI I OCENY OSIĄGANIA PRZEZ STUDENTA ZAKŁADANYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ (SYLABUSY),

Opis poszczególnych przedmiotów lub modułów dostępny na informatorects.uni.lodz.pl

Weryfikacja efektów uczenia się prowadzona będzie na różnych etapach kształcenia:

- poprzez zaliczenia częściowe (zaliczenia poszczególnych form zajęć w ramach poszczególnych przedmiotów) lub egzaminy;
- w trakcie kilkumiesięcznej praktyki zawodowej;
- poprzez przygotowanie pracy licencjackiej, a także w trakcie seminarium licencjackiego i egzaminu licencjackiego;
- poprzez badanie losów zawodowych absolwentów.

Weryfikacja obejmować będzie wszystkie kategorie efektów uczenia się (w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych):

- efekty uczenia się dotyczące wiedzy i umiejętności weryfikowane będą poprzez: egzaminy pisemne i ustne, testy komputerowe, kolokwia na zajęciach ćwiczeniowych oraz sprawdziany praktyczne, prezentacje multimedialne i prace pisemne przygotowywane w ramach pracy własnej studenta, ocenę eksperymentów wykonywanych w trakcie zajęć, ocenę wykonania zadania projektowego na dany temat, przygotowanie zespołowej analizy zdefiniowanego tematu;
- efekty uczenia się dotyczące kompetencji społecznych weryfikowane będą podczas zajęć konwersatoryjnych, seminariów i ćwiczeń, w trakcie pracy indywidualnej i grupowej poprzez wyrażanie opinii studentów oraz ocenę ich aktywności w dyskusji zdefiniowanego problemu.

Wymagania dotyczące zaliczenia przedmiotów/modułów:

Przedmioty kończące się egzaminem – do uzyskania oceny pozytywnej konieczne jest, aby student:

- znał i rozumiał wiedzę zawartą w literaturze podstawowej (podanej w sylabusie);
- opanował przynajmniej w stopniu dostatecznym wszystkie umiejętności przewidziane programem przedmiotu, ćwiczone na zajęciach;
- wykazał dostateczną umiejętność obserwowania i analizowania otaczających zjawisk, z którymi jako absolwent będzie miał styczność w praktycznej działalności;
- wykazał dostateczną umiejętność w formułowaniu logicznych sądów na podstawie informacji pochodzących z różnych źródeł (literatury, wyników ćwiczeń itp.);
- w przypadku przedmiotów, w ramach których prowadzone są także ćwiczenia, przed przystąpieniem do egzaminu uzyskał zaliczenie tych form zajęć.

Przedmioty, które nie kończą się egzaminem:

- wymagania dla uzyskania oceny pozytywnej jak powyżej,
- podstawą zaliczenia może być praca pisemna (np. test, projekt, referat, itp.), prezentacja multimedialna lub zaliczenie ustne;
- o sposobie uwzględnienia ocen w przypadku przedmiotów wieloskładnikowych decyduje koordynator przedmiotu.

Zajęcia praktyczne – zaliczone zostaną, jeśli student:

- uczęszczał na obowiązkowe zajęcia i był do nich odpowiednio przygotowany, tj. poznał i zrozumiał wiedzę zawartą w zadanej literaturze;
- należycie wykonał wszystkie ćwiczenia, projekty, przygotował i wygłosił referaty, prezentacje itp. przewidziane do wykonania na zajęciach lub samodzielnie poza zajęciami – z zachowaniem zasad ochrony własności intelektualnej;
- sprostą minimalnym wymaganiom określonym przez prowadzącego zajęcia.

Egzamin licencjacki powinien wykazać, że student:

- samodzielnie identyfikuje problemy postawione w zadanych pytaniach;
- potrafi wyczerpująco i przekonująco udzielić odpowiedzi na pytania z obszaru tematycznego pracy licencjackiej, posługując się przy tym zarówno wiadomościami z literatury, jak i sądami własnymi;
- prowadzi wywód logicznie; posługuje się jasnym i precyzyjnym językiem.

18B. TABELA OKREŚLAJĄCA RELACJE MIĘDZY EFEKTAMI KIERUNKOWYMI A EFEKTAMI UCZENIA SIĘ ZDEFINIOWANYMI DLA POSZCZEGÓLNYCH PRZEDMIOTÓW LUB MODUŁÓW PROCESU KSZTAŁCENIA

W załączniku (Załącznik 2).

18C. OKREŚLENIE WYMIARU, ZASAD I FORMY PRAKTYK ZAWODOWYCH

Obowiązkowe zawodowe praktyki ciągłe są niezbędnym elementem procesu dydaktycznego kierunku Ochrona środowiska. Praktyki odbywają się na II roku studiów pierwszego stopnia, trwają 4 tygodnie, w wymiarze 130 godzin. Praktyki studenckie organizowane są w placówkach, które mogą zapewnić ich prawidłowy przebieg. Mogą odbywać się w laboratoriach badań środowiska, parkach narodowych i krajobrazowych, Regionalnych Dyrekcjach Ochrony Środowiska, Państwowych Inspektoratach Ochrony Środowiska, jednostkach administracji rządowej i samorządowej, w placówkach PAN, instytutach naukowo-badawczych i uczelniach wyższych.

Praktyki zawodowe odbywają się zgodnie z Regulaminem praktyk zawodowych ciągłych studentów kierunku studiów Ochrona środowiska na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego (www.biol.uni.lodz.pl).

18D. WSKAZANIE ZAJĘĆ PRZYGOTOWUJĄCYCH STUDENTÓW DO PROWADZENIA BADAŃ

Zajęcia przygotowujące studentów do prowadzenia badań:

Studia stacjonarne

Nazwa zajęć/grupy zajęć
Środowisko przyrodnicze Polski
Podstawy biologii
Różnorodność biologiczna - rośliny
Różnorodność biologiczna - zwierzęta
Podstawy ekologii
Ekologia człowieka
Monitoring środowiska
Mikrobiologia środowiskowa
Biotechnologie ekologiczne
Środowiskowe uwarunkowania rozwoju organizmów
Ekologia stosowana
Mykologia stosowana
Biochemia
Wpływ czynników chemicznych na środowisko
Ochrona przyrody
Zajęcia fakultatywne
Seminarium licencjackie
Seminarium licencjackie z przygotowaniem pracy licencjackiej i przygotowaniem do egzaminu licencjackiego
Praktikum ekologiczne
Ćwiczenia terenowe

Studia niestacjonarne

Nazwa zajęć/grupy zajęć
Biologia ogólna
Podstawy ekologii
Różnorodność biologiczna - zwierzęta
Różnorodność biologiczna - rośliny
Ochrona przyrody
Ekologia człowieka
Ćwiczenia terenowe
Mikrobiologia
Monitoring środowiska

Ćwiczenia terenowe
Seminarium licencjackie, przygotowanie pracy licencjackiej i przygotowanie do egzaminu licencjackiego
Zajęcia fakultatywne: Ochrona ekosystemów lądowych
Zajęcia fakultatywne: Ochrona ekosystemów wodnych

18E. WYKAZ I WYMIAR SZKOLEŃ OBOWIĄZKOWYCH, W TYM SZKOLENIA Z ZAKRESU BHP ORAZ SZKOLENIA Z OCHRONY WŁASNOŚCI INTELKTUALNEJ I PRAWA AUTORSKIEGO

- Szkolenie BHP: e-learning
- Szkolenie ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego: e-learning
- Szkolenie biblioteczne: e-learning

Załącznik 1a: Plan studiów stacjonarnych

Grupa kierunków: studia stacjonarne, Kierunek: Ochrona środowiska, Specjalność: n/d

I stopień

I stopień, kierunek: Ochrona środowiska, Specjalność: n/d, semestr 1			Godziny			ECTS	
Nazwa przedmiotu	GODZINY	Forma	Zajęcia	Praca własna		Forma	Przedmiot
				Bieżąca	Zaliczenie		
kolorem pomarańczowym i zielonym oznaczono alternatywne przedmioty do wyboru (lub ich grupy, np. wykład i ćwiczenia)		NPWS – nakład pracy własnej studenta (poza zajęciami)					
Technologie informacyjne	13	Ćwiczenia laboratoryjne – III stopień NPWS	13	32,5	6,5	2	2
Analiza i prezentacja danych	13	Ćwiczenia laboratoryjne – III stopień NPWS	13	32,5	6,5	2	2
Komputerowe modelowanie zjawisk biologicznych		Ćwiczenia laboratoryjne – III stopień NPWS					
Matematyka w naukach przyrodniczych	13	Wykład zakończony zaliczeniem – II stopień NPWS	13	6,5	19,5	1,5	
Matematyka w naukach przyrodniczych	13	Ćwiczenia laboratoryjne – II stopień NPWS	13	19,5	6,5	1,5	3
Chemia ogólna i analityczna	26	Wykład zakończony egzaminem – II stopień NPWS	26	13	39	3	
Chemia ogólna i analityczna	26	Ćwiczenia laboratoryjne – III stopień NPWS	26	65	13	4	7
Geomorfologia i ochrona powierzchni Ziemi	13	Wykład zakończony egzaminem – II stopień NPWS	13	6,5	19,5	1,5	
Geomorfologia i ochrona powierzchni Ziemi	13	Ćwiczenia laboratoryjne – II stopień NPWS	13	19,5	6,5	1,5	3
Meteorologia i klimatologia	13	Wykład zakończony egzaminem – II stopień NPWS	13	6,5	19,5	1,5	
Meteorologia i klimatologia	13	Ćwiczenia laboratoryjne – II stopień NPWS	13	19,5	6,5	1,5	3
Człowiek i środowisko-zagrożenia cywilizacyjne	13	Wykład zakończony egzaminem – II stopień NPWS	13	6,5	19,5	1,5	
Człowiek i środowisko-zagrożenia cywilizacyjne	13	Ćwiczenia audytoryjne – II stopień NPWS	13	13	13	1,5	3
Globalne zagrożenia biosfery	13	Wykład zakończony zaliczeniem – II stopień NPWS	13	6,5	19,5	1,5	
Globalne zagrożenia biosfery	13	Ćwiczenia audytoryjne – II stopień NPWS	13	13	13	1,5	3
Międzynarodowa ochrona środowiska		Wykład zakończony zaliczeniem – II stopień NPWS					
Międzynarodowa ochrona środowiska		Ćwiczenia audytoryjne – II stopień NPWS					
Problemy zrównoważonego rozwoju 1	26	Ćwiczenia audytoryjne – II stopień NPWS	26	39	39	4	4
Rozwój gospodarczy a środowisko 1		Ćwiczenia audytoryjne – III stopień NPWS					
Szkolenie biblioteczne		e-learning (bez ECTS)					
Szkolenie bhp w Uniwersytecie Łódzkim		e-learning (bez ECTS)					
Szkolenie z prawa autorskiego		e-learning (bez ECTS)					
SUMA:			234	546		30	

I stopień, kierunek: Ochrona środowiska, Specjalność: n/d, semestr 2			Godziny			ECTS	
Nazwa przedmiotu	GODZINY	Forma	Zajęcia	Praca własna		Forma	Przedmiot
				Bieżąca	Zaliczenie		
Podstawy statystyki	13	Wykład zakończony zaliczeniem – II stopień NPWS	13	6,5	19,5	1,5	
Podstawy statystyki	13	Ćwiczenia laboratoryjne – II stopień NPWS	13	19,5	6,5	1,5	3
Geologia i gospodarka surowcami	13	Wykład zakończony egzaminem – II stopień NPWS	13	6,5	19,5	1,5	
Geologia i gospodarka surowcami	13	Ćwiczenia laboratoryjne – II stopień NPWS	13	19,5	6,5	1,5	3
Gleboznawstwo i rekultywacja gruntów	13	Wykład zakończony egzaminem – II stopień NPWS	13	6,5	19,5	1,5	
Gleboznawstwo i rekultywacja gruntów	13	Ćwiczenia laboratoryjne – II stopień NPWS	13	19,5	6,5	1,5	3
Hydrologia i gospodarka wodna	13	Wykład zakończony egzaminem – I stopień NPWS	13	6,5	6,5	1	
Hydrologia i gospodarka wodna	13	Ćwiczenia laboratoryjne – I stopień NPWS	13	6,5	6,5	1	2
Problemy zrównoważonego rozwoju 2	26	Ćwiczenia audytoryjne – III stopień NPWS	26	39	39	4	4
Rozwój gospodarczy a środowisko 2		Ćwiczenia audytoryjne – III stopień NPWS					
Ćwiczenia terenowe	52	Ćwiczenia terenowe – I stopień NPWS	52	0	0	2	2
Środowisko przyrodnicze Polski	26	Wykład zakończony zaliczeniem – II stopień NPWS	26	13	39	3	
Środowisko przyrodnicze Polski	26	Ćwiczenia audytoryjne – II stopień NPWS	26	26	26	3	6
Lektorat języka obcego	40	Lektorat	40	12	0	2	2
Przedmiot do wyboru (nowoczesne metody w ochronie środowiska)	13	Wykład zakończony zaliczeniem – III stopień NPWS	13	6,5	32,5	2	2
Przedmiot do wyboru	13	Wykład w języku obcym	13	39	26	3	3
SUMA:			300	480		30	

I stopień, kierunek: Ochrona środowiska, Specjalność: n/d, semestr 3			Godziny			ECTS	
Nazwa przedmiotu	GODZINY	Forma	Zajęcia	Praca własna		Forma	Przedmiot
				Bieżąca	Zaliczenie		
Lektorat języka obcego	40	Lektorat	40	12	0	2	2
W-F	30	WF	0	0	0	0	0
Filozofia	26	Wykład zakończony zaliczeniem – I stopień NPWS	26	13	39	3	3
Etyka i estetyka		Wykład zakończony zaliczeniem – II stopień NPWS					
Podstawy biologii	13	Wykład zakończony egzaminem – I stopień NPWS	13	6,5	6,5	1	
Podstawy biologii	13	Ćwiczenia laboratoryjne – I stopień NPWS	13	6,5	6,5	1	2
Struktura i procesy życiowe organizmów	13	Wykład zakończony zaliczeniem – I stopień NPWS	13	6,5	6,5	1	
Struktura i procesy życiowe organizmów	13	Ćwiczenia laboratoryjne – I stopień NPWS	13	6,5	6,5	1	2
Zarys biologii ewolucyjnej		Wykład zakończony zaliczeniem – I stopień NPWS					
Zarys biologii ewolucyjnej		Ćwiczenia laboratoryjne – I stopień NPWS					
Różnorodność biologiczna - grzyby, glony, porosty	13	Wykład zakończony zaliczeniem – I stopień NPWS	13	6,5	6,5	1	
Różnorodność biologiczna - grzyby, glony, porosty	13	Ćwiczenia laboratoryjne – I stopień NPWS	13	6,5	6,5	1	2
Różnorodność biologiczna - rośliny 1	13	Wykład zakończony zaliczeniem – I stopień NPWS	13	6,5	6,5	1	
Różnorodność biologiczna - rośliny 1	13	Ćwiczenia laboratoryjne – I stopień NPWS	13	6,5	6,5	1	2
Różnorodność biologiczna - zwierzęta 1	26	Wykład zakończony zaliczeniem – I stopień NPWS	26	13	13	2	
Różnorodność biologiczna - zwierzęta 1	39	Ćwiczenia laboratoryjne – I stopień NPWS	39	19,5	19,5	3	5
Chemia organiczna	26	Wykład zakończony egzaminem – I stopień NPWS	26	13	13	2	
Chemia organiczna	26	Ćwiczenia laboratoryjne – I stopień NPWS	26	13	13	2	4
Ekologia człowieka	13	Wykład zakończony egzaminem – I stopień NPWS	13	6,5	6,5	1	
Ekologia człowieka	26	Ćwiczenia laboratoryjne – II stopień NPWS	26	39	13	3	4
Czynniki rozwoju człowieka		Wykład zakończony egzaminem – I stopień NPWS					
Czynniki rozwoju człowieka		Ćwiczenia laboratoryjne – II stopień NPWS					
Fizyka	13	Wykład zakończony egzaminem – II stopień NPWS	13	6,5	19,5	1,5	
Fizyka	13	Ćwiczenia laboratoryjne – II stopień NPWS	13	19,5	6,5	1,5	3
Fizyka z elementami analizy instrumentalnej	13	Ćwiczenia laboratoryjne – I stopień NPWS	13	6,5	6,5	1	1
Wpływ czynników fizycznych na organizmy		Ćwiczenia laboratoryjne – I stopień NPWS					
SUMA:			365	415		30	

I stopień, kierunek: Ochrona środowiska, Specjalność: n/d, semestr 4			Godziny			ECTS	
Nazwa przedmiotu	GODZINY	Forma	Zajęcia	Praca własna		Forma	Przedmiot
				Bieżąca	Zaliczenie		
Lektorat języka obcego	40	Lektorat (sem. z egzaminem)	40	12	26	3	3
Różnorodność biologiczna - rośliny 2	26	Wykład zakończony egzaminem – I stopień NPWS	26	13	13	2	
Różnorodność biologiczna - rośliny 2	39	Ćwiczenia laboratoryjne – I stopień NPWS	39	19,5	19,5	3	5
Różnorodność biologiczna - zwierzęta 2	13	Wykład zakończony egzaminem – I stopień NPWS	13	6,5	6,5	1	
Różnorodność biologiczna - zwierzęta 2	26	Ćwiczenia laboratoryjne – I stopień NPWS	26	13	13	2	3
Biochemia	13	Wykład zakończony zaliczeniem – I stopień NPWS	13	6,5	6,5	1	1
Biochemia w naukach o środowisku (metody)	13	Wykład zakończony zaliczeniem – I stopień NPWS	13	6,5	6,5	1	1
Biochemia w naukach o środowisku (procesy)		Wykład zakończony zaliczeniem – I stopień NPWS					
Biochemia	13	Ćwiczenia laboratoryjne – I stopień NPWS	13	6,5	6,5	1	1
Podstawy ekologii	26	Wykład zakończony egzaminem – I stopień NPWS	26	13	13	2	
Podstawy ekologii	26	Ćwiczenia laboratoryjne – I stopień NPWS	26	13	13	2	4
Państwowy Monitoring Środowiska	13	Wykład zakończony zaliczeniem – I stopień NPWS	13	6,5	6,5	1	
Państwowy Monitoring Środowiska	13	Ćwiczenia laboratoryjne – I stopień NPWS	13	6,5	6,5	1	2
Monitoring skutków zanieczyszczeń dla środowiska	13	Ćwiczenia laboratoryjne – I stopień NPWS	13	6,5	6,5	1	1
Monitoring skutków zanieczyszczeń dla człowieka		Ćwiczenia laboratoryjne – I stopień NPWS					
Ćwiczenia terenowe	26	Ćwiczenia terenowe – I stopień NPWS	26	0	0	1	1
Praktikum ekologiczne (metody badań w ochronie środowiska)	78	Ćwiczenia terenowe – I stopień NPWS	78	0	0	3	3
Praktikum ekologiczne (bioróżnorodność i jej ochrona)		Ćwiczenia terenowe – I stopień NPWS					
Praktyka zawodowa - 4 tyg.	130	Praktyki	0	130	0	5	5
W-F	30	WF	0	0	0	0	0
SUMA:			378	402		30	

I stopień, kierunek: Ochrona środowiska, Specjalność: n/d, semestr 5			Godziny			ECTS	
Nazwa przedmiotu	GODZINY	Forma	Zajęcia	Praca własna		Forma	Przedmiot
				Bieżąca	Zaliczenie		
Ochrona własności intelektualnej / informacja naukowa	13	Ćwiczenia laboratoryjne – I stopień NPWS	13	6,5	6,5	1	1
Mikrobiologia środowiskowa	13	Wykład zakończony egzaminem – I stopień NPWS	13	6,5	6,5	1	4
Mikrobiologia środowiskowa	39	Ćwiczenia laboratoryjne – I stopień NPWS	39	19,5	19,5	3	
Ekologia ekosystemów	13	Wykład zakończony egzaminem – I stopień NPWS	13	6,5	6,5	1	1
Funkcjonowanie ekosystemów	26	Ćwiczenia laboratoryjne – I stopień NPWS	26	13	13	2	2
Bioróżnorodność ekosystemów		Ćwiczenia laboratoryjne – I stopień NPWS					
Prawo ochrony środowiska	39	Wykład zakończony egzaminem – I stopień NPWS	39	19,5	19,5	3	5
Prawo ochrony środowiska	26	Ćwiczenia audytoryjne – I stopień NPWS	26	13	13	2	
Ocena oddziaływania na środowisko	13	Wykład zakończony zaliczeniem – I stopień NPWS	13	6,5	6,5	1	2
Ocena oddziaływania na środowisko	13	Ćwiczenia audytoryjne – I stopień NPWS	13	6,5	6,5	1	
Oceny oddziaływania na obszarach Natura 2000	26	Ćwiczenia audytoryjne – I stopień NPWS	26	13	13	2	2
Spoleczne aspekty ocen środowiskowych		Ćwiczenia audytoryjne – I stopień NPWS					
Technologia w ochronie środowiska 1	13	Wykład zakończony zaliczeniem – I stopień NPWS	13	6,5	6,5	1	2
Technologia w ochronie środowiska 1	13	Ćwiczenia audytoryjne – I stopień NPWS	13	6,5	6,5	1	
Biotechnologie ekologiczne	13	Wykład zakończony zaliczeniem – I stopień NPWS	13	6,5	6,5	1	1
Fitotechnologie w gospodarce wodnej		Wykład zakończony zaliczeniem – I stopień NPWS					
Konwersatorium interdyscyplinarne 1	26	Ćwiczenia audytoryjne – II stopień NPWS	26	26	26	3	3
Konwersatorium interdyscyplinarne 2		Ćwiczenia audytoryjne – II stopień NPWS					
Seminarium licencjackie	13	Seminarium licencjackie	13	39	0	2	2
Ochrona środowiska w praktyce/udział w konferencjach	26	Ćwiczenia audytoryjne – II stopień NPWS	26	26	26	3	3
Zajęcia fakultatywne (problematyka katedr)	26	Zajęcia specjalistyczne – I stopień NPWS	26	13	13	2	2
SUMA:			351	429		30	

I stopień, kierunek: Ochrona środowiska, Specjalność: n/d, semestr 6			Godziny			ECTS	
Nazwa przedmiotu	GODZINY	Forma	Zajęcia	Praca własna		Forma	Przedmiot
				Bieżąca	Zaliczenie		
Wpływ czynników chemicznych na środowisko	26	Wykład zakończony zaliczeniem – I stopień NPWS	26	13	13	2	3
Wpływ czynników chemicznych na środowisko	13	Ćwiczenia laboratoryjne – I stopień NPWS	13	6,5	6,5	1	
Ekologia stosowana	13	Wykład zakończony egzaminem – I stopień NPWS	13	6,5	6,5	1	2
Ekologia stosowana	13	Ćwiczenia laboratoryjne – I stopień NPWS	13	6,5	6,5	1	
Ekohydrologia	13	Wykład zakończony egzaminem – I stopień NPWS	13	6,5	6,5	1	1
Adaptacje ekosystemów do zmian klimatu		Wykład zakończony egzaminem – I stopień NPWS					
Ochrona przyrody	13	Wykład zakończony zaliczeniem – I stopień NPWS	13	6,5	6,5	1	3
Ochrona przyrody	26	Ćwiczenia audytoryjne – I stopień NPWS	26	13	13	2	
Ochrona przyrody w UE	13	Wykład zakończony zaliczeniem – I stopień NPWS	13	6,5	6,5	1	2
Ochrona przyrody w UE	13	Ćwiczenia audytoryjne – I stopień NPWS	13	6,5	6,5	1	
Ochrona i kształtowanie krajobrazu		Wykład zakończony zaliczeniem – I stopień NPWS					
Ochrona i kształtowanie krajobrazu		Ćwiczenia audytoryjne – I stopień NPWS					
Środowiskowe uwarunkowania rozwoju organizmów	13	Wykład zakończony zaliczeniem – I stopień NPWS	13	6,5	6,5	1	1
Konflikty środowiskowe		Wykład zakończony zaliczeniem – I stopień NPWS					
Ekonomia w ochronie środowiska	26	Wykład zakończony egzaminem – I stopień NPWS	26	13	13	2	4
Ekonomia w ochronie środowiska	26	Ćwiczenia audytoryjne – I stopień NPWS	26	13	13	2	
Technologia w ochronie środowiska 2	26	Wykład zakończony zaliczeniem – I stopień NPWS	26	13	13	2	4
Technologia w ochronie środowiska 2	26	Ćwiczenia audytoryjne – I stopień NPWS	26	13	13	2	
Konwersatorium interdyscyplinarne 3	26	Ćwiczenia audytoryjne – I stopień NPWS	26	13	13	2	2
Konwersatorium interdyscyplinarne 4		Ćwiczenia audytoryjne – II stopień NPWS					
Seminarium licencjackie + przygotowanie pracy licencjackiej i przygotowanie do egzaminu licencjackiego	26	Seminarium licencjackie	26	78	0	4	6
Seminarium licencjackie + przygotowanie pracy licencjackiej i przygotowanie do egzaminu licencjackiego	52	PPDED	0	39	13	2	
Ćwiczenia terenowe	52	Ćwiczenia terenowe – I stopień NPWS	52	0	0	2	2
SUMA:			364	416		30	

Załącznik 1b: Plan studiów niestacjonarnych

PLAN STUDIÓW

kierunek studiów: **OCHRONA ŚRODOWISKA**

profil studiów: ogólnoakademicki

stopień: pierwszy (studia licencjackie)

forma studiów: niestacjonarne (zaoczne)

specjalność: –

Rok	Semestr	Przedmiot	Szczegóły przedmiotu							Nazwa modułu, do którego należy przedmiot <small>MP - zajęcia podstawowe MW - zajęcia wybieralne</small>
			KOD	Liczba godzin				Forma zaliczenia	ECTS	
				wykład	ćwiczenia praktyki	seminarium konwersatorium lektorat	Razem			
I	1	Matematyka z biostatystyką	0400-S100LZ	18	18 ^(CA)	–	36	E	5	MP
	1	Technologie informacyjne	0400-S101LZ	–	18 ^(CLE)	–	18	Z	3	MP
	1	Biologia ogólna	0400-S102LZ	18	18 ^(CLE)	–	36	E	5	MP
	1	Geologia i gospodarka surowcami	0400-S103LZ	9	18 ^(CLE)	–	27	E	5	MP
	1	Geomorfologia i ochrona powierzchni Ziemi	0400-S104LZ	9	18 ^(CLE)	–	27	Z	3	MP
	1	Zagrożenia cywilizacyjne i zrównoważony rozwój	0400-S105LZ	27	18 ^(CA)	–	45	E	9	MP
	2	Fizyka z biofizyką	0400-S106LZ	18	18 ^(CLE)	–	36	E	6	MP
	2	Podstawy ekologii	0400-S107LZ	18	27 ^(CLE)	–	45	E	8	MP
	2	Gleboznawstwo i podstawy rekultywacji gruntów	0400-S108LZ	9	18 ^(CLE)	–	27	Z	3	MP
	2	Zagrożenia i ochrona wód z elementami hydrologii	0400-S109LZ	18	27 ^(CLE)	–	45	E	8	MP
	2	Rozwój gospodarczy a środowisko	0400-S110LZ	–	27 ^(CA)	–	27	Z	5	MP
			Szkolenie z BHP w Uniwersytecie Łódzkim	0000-BHP	–	–	–	e-learning ^(ZD)	–	MP
			Przysposobienie biblioteczne	0000-BIBLIO	–	–	–	e-learning ^(ZD)	–	MP
		(!)	Prawo autorskie	0000-PRAWAUT	–	–	–	e-learning ^(ZD)	–	MP
razem po I roku:						godzin: 369	p. ECTS: 60			
II	3 (*)	Przedmiot ogólnouczelniany	–	–	–	–	13	Z	2	MW
	3	Chemia ogólna i analityczna	0400-S200LZ	18	27 ^(CLE)	–	45	E	6	MP
	3	Różnorodność biologiczna - zwierzęta	0400-S201LZ	18	27 ^(CLE)	–	45	E	6	MP
	3 (**)	Meteorologia i klimatologia	0400-S202LZ	18	18 ^(CLE)	–	36	E	5	MP
	3	Prawo ochrony środowiska	0400-S203LZ	27	–	–	27	E	4	MP
	3	Ekologia człowieka	0400-S204LZ	18	–	–	18	Z	3	MP
	3	Ochrona przyrody	0400-S205LZ	27	–	–	27	E	4	MP
	4	Filozoficzne podstawy ochrony przyrody	0400-S207LZ	18	–	–	18	Z	2	MP
	4	Lektorat języka obcego	–	–	–	36 ^(L)	36	Z	3	MW
	4 (***)	Chemia organiczna i biochemia	0400-S208LZ	27	27 ^(CLE)	–	54	E	7	MP
	4	Różnorodność biologiczna - rośliny	0400-S209LZ	18	27 ^(CLE)	–	45	E	6	MP
	4	Ekonomia w ochronie środowiska	0400-S210LZ	18	18 ^(CA)	–	36	E	5	MP
	4	Ćwiczenia terenowe	0400-S211LZ	–	24 ^(T)	–	24	Z	2	MP
	4	Praktyki zawodowe - 4 tyg.	0400-S212LZ	–	130	–	–	Z	5	MW
razem po II roku:						godzin: 424	p. ECTS: 60			

III	5	Lektorat języka obcego	–	–	–	36 ^(L)	36	E	6	MW		
	5	Ochrona własności intelektualnej	0400-S301LZ	3	6 ^(CLE)	–	9	Z	1	MP		
	5	Mikrobiologia	0400-S302LZ	18	18 ^(CLE)	–	36	E	3	MP		
	5	Technologie w ochronie środowiska	0400-S303LZ	27	27 ^(CA)	–	54	Z	4	MP		
	5	Monitoring środowiska	0400-S304LZ	18	18 ^(CLE)	–	36	E	3	MP		
	5	Zajęcia fakultatywne: OCHRONA EKOSYSTEMÓW LĄDOWYCH										
			<i>Zagrożenie i ochrona gatunków i siedlisk przyrodniczych</i>	0400-S309LZ	9	21 ^(ZS)	–	30	E	6	MW	
			<i>Mechanizmy finansowania ochrony przyrody</i>	0400-S310LZ	–	5 ^(ZS)	–	5	Z	2	MW	
			<i>GIS</i>	0400-S311LZ	–	15 ^(ZS)	–	15	Z	3	MW	
		Zajęcia fakultatywne: OCHRONA EKOSYSTEMÓW WODNYCH										
			<i>Podstawy hydrobiologii</i>	0400-S312LZ	10	10 ^(ZS)	–	20	Z	4	MW	
			<i>Ekologia stosowana</i>	0400-S313LZ	12	10 ^(ZS)	–	22	E	6		
			<i>Środowiskowe uwarunkowania rozwoju organizmów</i>	0400-S314LZ	8	–	–	8	Z	2		
		6	Ocena oddziaływania na środowisko	0400-S306LZ	18	22 ^(CA)	–	40	E	4	MP	
		6	Ćwiczenia terenowe	0400-S307LZ	–	30 ^(T)	–	30	Z	2	MP	
	6 (#)	Seminarium licencjackie+przygotowanie pracy licencjackiej i przygotowanie do egzaminu licencjackiego	0400-S308LZ	–	–	36 ^(SLE)	36	Z	18	MW		
	6	Zajęcia fakultatywne: OCHRONA EKOSYSTEMÓW LĄDOWYCH										
			<i>Waloryzacja przyrodnicza</i>	0400-S315LZ	9	21 ^(ZS)	–	30	Z	5	MW	
			<i>Lasy i leśnictwo w Polsce</i>	0400-S316LZ	9	11 ^(ZS)	–	20	Z	4	MW	
		Zajęcia fakultatywne: OCHRONA EKOSYSTEMÓW WODNYCH										
			<i>Biologiczne wskaźniki oceny jakości wód: makrofity</i>	0400-S317LZ	–	13 ^(ZS)	–	13	Z	2	MW	
			<i>Biologiczne wskaźniki oceny jakości wód: okrzemki</i>	0400-S318LZ	–	13 ^(ZS)	–	13	Z	2	MW	
			<i>Biologiczne wskaźniki oceny jakości wód: bezkręgowce</i>	0400-S319LZ	–	12 ^(ZS)	–	12	Z	2	MW	
	<i>Biologiczne wskaźniki oceny jakości wód: ryby</i>	0400-S320LZ	–	12 ^(ZS)	–	12	Z	2	MW			
razem po III roku:						godzin:	377	p. ECTS:	61			
RAZEM W CIĄGU TOKU STUDIÓW:						godzin:	1170	p. ECTS:	181			

		UMIĘTNOŚCI																																		
0405-1A_U01	Rozpoznaje elementy przyrody żywej i nieożywionej na podstawie kluczy oraz innych dostępnych narzędzi					X	X	X	X	X	X	X													X	X				P6S_UW						
0405-1A_U02	Posiuguje się komputerem w zakresie koniecznym do komunikowania się, wyszukiwania informacji, organizowania i wstępnej analizy danych, sporządzania raportów i prezentacji wyników	X				X								X					X	X							X	X	X	X		X		P6S_UW		
0405-1A_U03	Stosuje podstawowe techniki pomiarowe i analityczne wykorzystywane w ochronie środowiska oraz przeprowadza proste obserwacje i pomiary w terenie lub laboratorium pod nadzorem opiekuna					X			X	X	X	X	X	X	X	X	X			X							X	X	X	X		X	X	P6S_UW		
0405-1A_U04	Interpretuje obserwacje i pomiary i na ich podstawie formułuje wnioski							X	X	X	X																	X	X		X	X		P6S_UW		
0405-1A_U05	Posiuguje się podstawowymi metodami matematycznymi i statystycznymi przy opisie stanów, procesów i zależności w przyrodzie							X		X				X	X	X												X	X					P6S_UW		
0405-1A_U06	Stawia hipotezy dotyczące przyczyn zaistniałych lub potencjalnych sytuacji/zagrożeń					X								X		X	X								X		X	X	X	X	X	X	X	X	P6S_UW	
0405-1A_U07	Ocenia zasoby i możliwości regeneracyjne przyrody										X	X	X	X													X		X	X	X	X	X		P6S_UW	
0405-1A_U08	Przygotowuje klarowne, spójne i precyzyjne teksty specjalistyczne z zakresu ochrony środowiska na podstawie dostępnej literatury z poszanowaniem praw autorskich					X																							X	X					P6S_UW	
0405-1A_U9	Konstruuje proste analizy, podsumowania i lewicyczne oceny w języku polskim i obcym nowożytnym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	X							X																										P6S_UW, P6S_UK	
0405-1A_U10	Dyskutuje i wykorzystuje argumenty na rzecz zrównoważonego rozwoju						X				X			X	X	X	X												X	X	X	X	X	X	X	P6S_UK
0405-1A_U11	Wykorzystuje instrumenty prawne i ekonomiczne w zakresie ochrony środowiska										X	X																							P6S_UW	
0405-1A_U12	Formuluje wymagania niezbędne do procedury ocen oddziaływania na środowisko														X	X													X	X					P6S_UW	
0405-1A_U13	Rozpoznaje zagrożenia zdrowotne i środowiskowe	X							X	X			X		X	X	X									X		X	X	X	X	X	X		P6S_UW	
0405-1A_U14	Pracuje i współdziała w grupie realizując projekty zespołowe							X						X		X	X	X										X	X		X		X		P6S_UO	
0405-1A_U15	Samodzielnie planuje karierę zawodową lub naukową																													X	X				X	P6S_UU

		KOMPETENCJE SPOŁECZNE																																														
0405-1A_K01	Aktualizuje i pogłębia wiedzę o środowisku oraz działa w sposób przedsiębiorczy								X	X							X	X							X	X											X	P65_KO										
0405-1A_K02	Promuje konieczność powszechnej ochrony środowiska i jej związek z jakością życia ludzi				X			X		X								X	X					X					X	X									X	X	X	P65_KO						
0405-1A_K03	Korzysta z opinii ekspertów przy rozwiązywaniu problemów z zakresu ochrony środowiska							X																				X	X											X	X	P65_KK						
0405-1A_K04	Promuje zasadę zrównoważonego rozwoju							X		X	X	X	X				X		X	X	X																				X	X	P65_KO					
0405-1A_K05	Podjękuje działania w zakresie propagowania edukacji ekologicznej i zdrowotnej	X			X			X		X							X										X	X	X												X	X	X	X	X	P65_KO		
0405-1A_K06	Charakteryzuje ryzyko i odpowiedzialność w zakresie działań związanych z ochroną środowiska									X			X			X	X												X	X	X	X												X	X	P65_KR		
0405-1A_K07	Postępuje zgodnie z etyką zawodu przyrodnika		X			X							X	X	X																														X	P65_KR		
0405-1A_K08	Traktuje odpowiedzialnie powierzony sprzęt, pracę własną i innych					X																																					X	X	X	X	P65_KR	
0405-1A_K09	Ocenia krytycznie własną pracę i formułuje wnioski na podstawie autoanalizy									X						X	X	X	X	X	X																						X	X	P65_KK			
0405-1A_K10	Stosuje się do zasad bezpieczeństwa pracy indywidualnej i grupowej					X	X	X																																						X	X	P65_KR