

## Plan studiów

<b>Wydział prowadzący kierunek studiów:</b>	<b>Biologii i Ochrony Środowiska</b>
<b>Kierunek studiów:</b> <i>(nazwa kierunku musi być adekwatna do zawartości programu kształcenia a zwłaszcza do zakładanych efektów kształcenia)</i>	<b>Ochrona środowiska</b>
<b>Poziom kształcenia:</b> <i>(studia pierwszego, drugiego stopnia, jednolite studia magisterskie)</i>	<b>pierwszego stopnia</b>
<b>Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji:</b> <i>(poziom 6, poziom 7)</i>	<b>poziom 6</b>
<b>Profil kształcenia:</b> <i>(ogólnoakademicki, praktyczny)</i>	<b>ogólnoakademicki</b>
<b>Forma studiów:</b> <i>(studia stacjonarne, studia niestacjonarne)</i>	<b>stacjonarne</b>
<b>Specjalność:</b>	<b>-</b>
<b>Liczba semestrów:</b>	<b>6</b>
<b>Liczba punktów ECTS:</b>	<b>180</b>
<b>Łączna liczba godzin dydaktycznych:</b>	<b>2340</b>

**I semestr**

Nazwa modułu	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w systemie USOS	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli – wg formy zajęć						Forma zaliczenia	
				W	Ć	Lab	K	L	ZT		S
<b>podstawowy</b>	Podstawy biologii		3	45							ZO
	Podstawy chemii i fizyki środowiska		5	20		60					ZO
	Geomorfologia i geologia		4	15		30					ZO
	Gleboznawstwo i hydrologia		4	15		30					ZO
	Meteorologia i klimatologia		2	15		15					ZO
<b>ekologia</b>	Ekologia ogólna		5	30		40					E
<b>matematyka, statystyka i informatyka</b>	Matematyka i statystyka dla przyrodników		2			30					ZO
	Przetwarzanie danych w ochronie środowiska		2			15					ZO
<b>praca dyplomowa</b>	Panel dyskusyjny (Journal Club)		2		15						
<b>wykłady ogólnouczelniane</b>	Wykłady ogólnouczelniane z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych		2	20							ZO
<b>BHP</b>	Bezpieczeństwo i higiena pracy oraz ergonomia		0			10					ZO
<b>Razem:</b>			<b>31</b>	<b>160</b>	<b>15</b>	<b>230</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>405</b>

**II semestr**

Nazwa modułu	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w systemie USOS	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli – wg formy zajęć						Forma zaliczenia	
				W	Ć	Lab	K	L	ZT		S
<b>mikrobiologia</b>	Bakterie i grzyby – identyfikacja i rola w środowisku		4	20		35					E
<b>podstawowy</b>	Rośliny – identyfikacja i rola w środowisku		5	20		30			20		E
	Bezkęgowce – identyfikacja i rola w środowisku		5	20		30			20		E
	Kręgowce – identyfikacja i rola w środowisku		5	20		30			20		E
	Biochemia		3	15		20					ZO
<b>matematyka, statystyka i informatyka</b>	Informacja geoprzestrzenna w ekologii i ochronie przyrody		5	20		50					ZO
<b>praca dyplomowa</b>	Panel dyskusyjny (Journal Club)		2		15						ZO
<b>Razem:</b>			<b>29</b>	<b>115</b>	<b>15</b>	<b>195</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>385</b>

### III semestr

Nazwa modułu	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w systemie USOS	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli – wg formy zajęć						Forma zaliczenia	
				W	Ć	Lab	K	L	ZT		S
<b>ekologia</b>	Ekosystemy lądowe – różnorodność i funkcjonowanie		5	15		30			10		E
	Ekosystemy wodne – różnorodność i funkcjonowanie		5	15		30			10		E
	Biogeografia		2	15							ZO
	Zmiany globalne, zagrożenia cywilizacyjne i zrównoważony rozwój		3	15		20					ZO
<b>ochrona środowiska</b>	Ochrona przyrody i planowanie środowiska na obszarach cennych przyrodniczo		3	15		30					ZO
	Systemy zarządzania środowiskiem w zakładach produkcyjnych		2	15		15					ZO
<b>ekologia</b>	Edukacja ekologiczna		2			25					
<b>praca dyplomowa</b>	Proseminarium		2	15							ZO
<b>lektorat z języka obcego</b>	Język obcy		2					60			ZO
<b>zajęcia z wychowania fizycznego</b>	Wychowanie fizyczne		1		30						ZO
<b>kursy zakończone zaświadczeniem</b>	Kurs zakończony zaświadczeniem do wyboru I*		3			45					ZO
<b>Razem:</b>			<b>105</b>	<b>30</b>	<b>105</b>	<b>30</b>	<b>195</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>20</b>	<b>410</b>

\* Do wyboru spośród kursów 1-2. Lista kursów w załączniku.

**IV semestr**

Nazwa modułu	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w systemie USOS	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli – wg formy zajęć						Forma zaliczenia	
				W	Ć	Lab	K	L	ZT		S
<b>ochrona środowiska</b>	Waloryzacja i monitoring środowiska		4			30			40		ZO
	Ochrona i rekultywacja wód i gleb		4	20		30			10		E
	Energia odnawialna i technologie bioenergetyczne		3	20		30					E
	Usługi ekosystemowe		2			30					ZO
	Chemiczne metody analityczne w badaniu środowiska		2			30					ZO
	Metody molekularne w ochronie środowiska		2			30					ZO
<b>mikrobiologia</b>	Metody mikrobiologiczne w ochronie środowiska		2			30					ZO
<b>matematyka, statystyka i informatyka</b>	Podstawy programu R		2			20					ZO
<b>lektorat z języka obcego</b>	Język obcy		3					60			ZO
<b>zajęcia z wychowania fizycznego</b>	Wychowanie fizyczne		1		30						ZO
<b>kursy zakończone zaświadczeniem</b>	Kurs zakończony zaświadczeniem do wyboru II*		3			30					ZO
<b>praca dyplomowa</b>	Projekt środowiskowy		3			30					ZO
<b>Razem:</b>			<b>31</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>290</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>470</b>

\* Do wyboru spośród kursów 3-4. Lista kursów w załączniku.

**V semestr**

Nazwa modułu	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w systemie USOS	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli – wg formy zajęć						Forma zaliczenia	
				W	Ć	Lab	K	L	ZT		S
<b>Prawo w ochronie środowiska i przedsiębiorczość</b>	Prawo w ochronie środowiska; ochrona własności przemysłowej i prawa autorskiego; korzystanie z zasobów informacji patentowej.		4	15		15					E
<b>Moduł kształcenia do wyboru w V semestrze</b>	Moduł przedmiotów do wyboru I*		8			100					ZO
	Moduł przedmiotów do wyboru II*		8			100					ZO
<b>praca dyplomowa</b>	Seminarium dyplomowe		2							30	ZO
	Pracownia dyplomowa		5			60					ZO
<b>kursy zakończone zaświadczeniem</b>	Kurs zakończony zaświadczeniem do wyboru III**		3			30					ZO
<b>Razem:</b>			<b>30</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>305</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>350</b>

\* Do wyboru dwa spośród trzech proponowanych modułów. Lista modułów jest w załączniku.

\*\* Do wyboru spośród kursów 5-6. Lista kursów w załączniku.

## VI semestr

Nazwa modułu	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w systemie USOS	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli – wg formy zajęć						Forma zaliczenia	
				W	Ć	Lab	K	L	ZT		S
<b>Prawo w ochronie środowiska i przedsiębiorczość</b>	Przedsiębiorczość i planowanie kariery zawodowej		3	15	15						ZO
<b>Moduł kształcenia do wyboru w VI semestrze</b>	Moduł przedmiotów do wyboru III*		8			100					ZO
	Moduł przedmiotów do wyboru IV*		8			100					ZO
<b>praca dyplomowa</b>	Seminarium dyplomowe		2							30	ZO
	Pracownia dyplomowa		5			60					ZO
	Egzamin licencyjki		4								E
<b>Razem:</b>			<b>30</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>260</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>320</b>

\* Do wyboru dwa spośród trzech proponowanych modułów.

**Moduły przedmiotowe oferowane studentom kierunku ochrona środowiska S1 na III roku, V semestr**

**(student powinien wybrać 2 z 3 oferowanych)**

Nazwa modułu	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w systemie USOS	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli – wg formy zajęć						Forma zaliczenia	
				W	Ć	Lab	K	L	ZT		S
<b>Moduł kształcenia do wyboru w V semestrze: Ekologia</b>	Ekologiczna rola pasożytów		2			25					ZO
	Gatunki inwazyjne a zagrożenia środowiska		2			25					ZO
	Rola ekotonów w środowisku		2			25					ZO
	Postglacjalna historia przyrody		2			25					ZO
<b>Moduł kształcenia do wyboru w V semestrze: Ochrona roślin i zwierząt</b>	Szata roślinna Polski – różnorodność i ochrona		2			25					ZO
	Biologiczne, chemiczne i biotechnologiczne metody ochrony roślin		2			25					ZO
	Entomofauna Polski - różnorodność i ochrona		2			25					ZO
	Praktyczne aspekty ochrony gatunkowej kręgowców		2			25					ZO
<b>Moduł kształcenia do wyboru w V semestrze: Podstawy zarządzania zasobami przyrody</b>	Dyrektywy Europejskie w ochronie środowiska		2			25					ZO
	Planowanie i zagospodarowanie przestrzenne		2			25					ZO
	Organizacje pozarządowe		2			25					ZO
	Finansowanie ochrony środowiska		2			25					ZO



**Moduły przedmiotowe oferowane studentom kierunku ochrona środowiska S1 na III roku, VI semestr**

**(student powinien wybrać 2 z 3 oferowanych)**

Nazwa modułu	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w systemie USOS	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli – wg formy zajęć						Forma zaliczenia	
				W	Ć	Lab	K	L	ZT		S
<b>Moduł kształcenia do wyboru w VI semestrze: Ekologia</b>	Podstawy dendrochronologii		2			25					ZO
	Ekologia behawioralna		2			25					ZO
	Ekofizjologia zwierząt		2			25					ZO
	Ekofizjologia roślin		2			25					ZO
<b>Moduł kształcenia do wyboru w VI semestrze: Zanieczyszczenia środowiska</b>	Antropogeniczne zanieczyszczenia środowiska – wpływ na ekosystemy		2			25					ZO
	Biochemiczne metody w analizie zanieczyszczeń środowiska		2			25					ZO
	Kontrola chemicznych zanieczyszczeń środowiska		2			25					ZO
	Ekologia człowieka z elementami higieny		2			25					ZO
<b>Moduł kształcenia do wyboru w VI semestrze: Usługi przyrodnicze i eksperckie</b>	Zwalczanie stawonogów gospodarczo szkodliwych i owadów krwio pijnych		2			25					ZO
	Utylizacja odpadów		2			25					ZO
	Ekspertyzy przyrodnicze		2			25					ZO
	Nadzór przyrodniczy		2			25					ZO

## Kursy kończące się zaświadczeniem oferowane studentom kierunku ochrona środowiska S1

(student powinien wybrać 3 z 6 oferowanych)

Nazwa modułu	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w systemie USOS	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli – wg formy zajęć							Forma zaliczenia	
				W	Ć	Lab	K	L	ZT	S		
<b>Moduł kształcenia do wyboru: kursy zakończone zaświadczeniem</b>	1. Szkolenie dla osób uczestniczących i wykonujących procedury z wykorzystaniem zwierząt oraz osób sprawujących opiekę nad zwierzętami doświadczalnymi		3			45						ZO
	2. Szkolenie dla osób pracujących z wykorzystaniem genetycznie modyfikowanych mikroorganizmów (GMM) i genetycznie modyfikowanych organizmów (GMO)		3			45						ZO
	3. Techniki preparacyjne w entomologii		3			30						ZO
	4. Wstęp do badań podwodnych z wykorzystaniem pletwonurkowania		3			30						ZO
	5. Analiza mikrobiologiczna ścieków, osadu czynnego i osadów ściekowych		3			30						ZO
	6. Mikrobiologiczne metody badania wody na cele spożywcze i przemysłowe środowiska		3			30						ZO

Plan studiów obowiązuje od semestru zimowego roku akademickiego 2017/18

Plan studiów został uchwalony na posiedzeniu Rady Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska w dniu 28.04.2017 r.

.....  
(podpis Dziekana)