

**Uchwała nr 74-2019/2020  
z dnia 27 stycznia 2020 r.  
Senatu Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie  
w sprawie zmiany uchwały nr 145 - 2018/2019 z dnia 24 czerwca 2019 r.  
w sprawie ustalenia programów studiów dla kierunku ochrona środowiska**

Na podstawie art. 28 ust. 1 pkt 11) ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2018 poz. 1688 z późn. zm.) w związku z § 23 ust. 2 pkt 15) Statutu Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Senat Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie uchwała co następuje:

§ 1

W uchwale nr 145 - 2018/2019 z dnia 24 czerwca 2019 r. w sprawie ustalenia programów studiów dla kierunku ochrona środowiska, zwanej dalej uchwałą, wprowadza się następujące zmiany:

Załącznik nr 2 do uchwały – „Program studiów kierunku ochrona środowiska, studia stacjonarne drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim” zastępuje się załącznikiem do niniejszej uchwały.

§ 2

W pozostałej części uchwały, o której mowa w § 1, pozostaje bez zmian.

§4

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.



REKTOR  
Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego  
w Warszawie  
  
/ Prof. dr hab. Wiesław Bielawski /

## PROGRAM STUDIÓW – OCHRONA ŚRODOWISKA

Nazwa kierunku studiów:	OCHRONA ŚRODOWISKA
Poziom studiów:	II stopień
Profil studiów:	ogólnoakademicki
Forma studiów:	stacjonarne
Czas trwania studiów:	3 semestry (1,5 roku)
Liczba ETCS konieczna do ukończenia studiów:	91
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	magister
Kod ISCED dla kierunku studiów:	0521

Przyporządkowanie kierunku studiów do dyscypliny określone w sposób tabelaryczny:

LP	Dyscyplina	Dyscyplina wiodąca (TAK/NIE)	Procentowy udział efektów uczenia się odnoszących się do dyscypliny
1.	Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	TAK	100%
Łącznie:			100%

### Efekty uczenia się

z uwzględnieniem uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia określonych w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji oraz charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 7 PRK typowe dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach systemu szkolnictwa wyższego i nauki po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4.

### Kierunek studiów: OCHRONA ŚRODOWISKA

#### Poziom studiów: studia drugiego stopnia

#### Profil studiów: ogólnoakademicki

Uniwersalne charakterystyki poziomu 7 w PRK oraz charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 7 PRK		Kierunkowe efekty uczenia się	
		Symbol efektu kierunkowego	Kierunkowe efekty uczenia się odniesione do poszczególnych kategorii i zakresów
<b>WIEDZA – absolwent ZNA I ROZUMIE</b>			
<b>P7U_W</b>	w pogłębiony sposób wybrane fakty, teorie, metody oraz złożone zależności między nimi, także w powiązaniu z innymi dziedzinami  różnorodne, złożone uwarunkowania i aksjologiczny kontekst prowadzonej działalności		
<b>P7S_WG</b> <i>Zakres i głębokość - kompletność perspektywy poznawczej i zależności</i>	w pogłębionym stopniu - wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące zaawansowaną wiedzę ogólną z zakresu	K_W01	zna w rozszerzonym zakresie zagadnienia z matematyki i statystyki dla oceny i interpretowania zjawisk i procesów zachodzących w środowisku

	<p>dyscyplin naukowych lub artystycznych tworzących podstawy teoretyczne, uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę obejmującą kluczowe zagadnienia oraz wybrane zagadnienia z zakresu zaawansowanej wiedzy szczegółowej - właściwe dla programu studiów, a w przypadku studiów o profilu praktycznym - również zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej związanej z ich kierunkiem</p> <p>główne tendencje rozwojowe dyscyplin naukowych lub artystycznych, do których jest przyporządkowany kierunek studiów - w przypadku studiów o profilu ogólnoakademickim</p>	K_W02	zna w rozszerzonym zakresie zagadnienia z zakresu narzędzi informatycznych i modelowania procesów zachodzących w środowisku
		K_W03	zna w pogłębionym stopniu analizę ryzyka środowiskowego i ryzyka dla zdrowia człowieka
		K_W04	zna w pogłębionym stopniu zagadnienia przepływu zanieczyszczeń i zachowania bezpieczeństwa w stosowaniu agrochemikaliów
		K_W05	zna w rozszerzonym zakresie zagadnienia z zakresu planowania i metodologii pracy badawczej, prezentowania wyników badań i komunikacji społecznej w obszarze problemowym ochrony środowiska
<p><b>P75_WK</b> Kontekst / uwarunkowania, skutki</p>	<p>fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji</p> <p>ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów, w tym zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego</p> <p>podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych</p>	K_W06	zna i rozumie uwarunkowania środowiskowe, społeczne i prawne determinujące wykorzystanie zasobów naturalnych oraz funkcjonowanie i rozwój obszarów miejskich i wiejskich z uwzględnieniem działalności inżynierskiej
		K_W07	zna i rozumie wybrane metody, techniki, technologie i materiały oraz analizę cyklu życia do ochrony i wykorzystania potencjału przyrody w celu zapewnienia odpowiedniej jakości życia człowieka

	form przedsiębiorczości	K_W08	zna i rozumie zasady planowania przestrzennego oraz ma pogłębioną wiedzę z zakresu polityki ekologicznej, ochrony powietrza, strategii rozwoju społeczności lokalnych, systemów zarządzania środowiskiem, finansowania badań i inwestycji w ochronie środowiska oraz edukacji ekologicznej
		K_W09	zna zasady ochrony praw autorskich, ochrony własności przemysłowej i prawa patentowego
		K_W10	zna podstawowe zasady BHP i ergonomii
		K_W11	zna zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości
<b>UMIĘTNOŚCI – absolwent POTRAFI</b>			
<b>PTU_U</b>	<p>wykonywać zadania oraz formułować i rozwiązywać problemy, z wykorzystaniem nowej wiedzy, także z innych dziedzin</p> <p>samodzielnie planować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie</p>		

	komunikować się ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców, odpowiednio uzasadniać stanowiska		
<b>P75_UW</b> <i>Wykorzystanie wiedzy / rozwiązywane problemy i wykonywane zadania</i>	<p>wykorzystywać posiadaną wiedzę</p> <p>- formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz innowacyjnie wykonywać zadania w nieprzewidywalnych warunkach przez:</p> <p>— właściwy dobór źródeł i informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny,</p> <p>krytycznej analizy, syntezy, twórczej interpretacji i prezentacji tych informacji,</p> <p>— dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych,</p> <p>— przystosowanie istniejących lub opracowanie nowych metod i narzędzi</p>	K_U01	potrafi analizować złożone procesy środowiskowe objaśniając ich funkcjonowanie w układzie przyczynowo-skutkowym z wykorzystaniem metod statystycznych i narzędzi informatycznych
		K_U02	potrafi zaplanować i zrealizować zadania praktyczne i badawcze z zakresu ochrony środowiska wykorzystując różnorodne źródła informacji oraz metody analityczne, symulacyjne i empiryczne
		K_U03	potrafi podejmować decyzje środowiskowe na podstawie różnorodnych źródeł informacji stosując narzędzia prawne, ekonomiczne i systemy wspomagania decyzji
	<p>wykorzystywać posiadaną wiedzę</p> <p>- formułować i rozwiązywać problemy oraz wykonywać zadania typowe dla działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów - w przypadku studiów o profilu praktycznym</p>	K_U04	potrafi analizować czynniki wpływające na stan środowiska i jakość zdrowia człowieka a także potrafi przeprowadzić analizę ryzyka i ocenić różne rodzaje ryzyka związanego ze stanem środowiska

	<p>formułować i testować hipotezy związane z prostymi problemami badawczymi - w przypadku studiów o profilu ogólnoakademickim</p> <p>formułować i testować hipotezy związane z prostymi problemami wdrożeniowymi - w przypadku studiów o profilu praktycznym</p>	K_U05	potrafi ustalić stan wiedzy specjalistycznej w planowanym zagadnieniu badawczym na podstawie literatury w jęz. polskim i angielskim, posługując się krytycznie różnorodnymi źródłami oraz odpowiednimi technologiami informatycznymi
<p><b>P7S_UK</b></p> <p><i>Komunikowanie się - odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym</i></p>	<p>komunikować się na tematy specjalistyczne ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców</p> <p>prowadzić debatę</p>	K_U06	potrafi przeprowadzić analizę wyników badań środowiskowych z zastosowaniem odpowiednich metod statystycznych i odniesień do obszarów referencyjnych oraz na tej podstawie sformułować specyfikację zadania
	<p>posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz specjalistyczną terminologią</p>	K_U07	potrafi opisać własne zakończone zadanie badawcze w formie pracy naukowej ze streszczeniem w języku angielskim (na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego)
		K_U08	potrafi zaprezentować problem badawczy z zakresu ochrony środowiska z wykorzystaniem techniki multimedialnej, również w języku angielskim
		K_U09	potrafi formułować opinie zawodowe w sprawach ochrony środowiska, łącząc wiedzę z zakresu różnych przedmiotów, dokonując analizy wad i zalet różnych wariantów oraz możliwości wykorzystania nowych technik i technologii w rozwiązywaniu zadania inżynierskiego

<p><b>P7S_UO</b> <i>Organizacja pracy/ planowanie i praca zespołowa</i></p>	<p>kierować pracą zespołu</p> <p>współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych i podejmować wiodącą rolę w zespołach</p>	<p>K_U10</p>	<p>potrafi planować i organizować pracę indywidualną i w zespole</p>
<p><b>P7S_UU</b> <i>Uczenie się/planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób</i></p>	<p>samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie</p>	<p>K_U11</p>	<p>potrafi dokonać krytycznej analizy istniejącego rozwiązania technicznego w zakresie ochrony środowiska i zaproponować ulepszenie</p>
		<p>K_U12</p>	<p>potrafi planować własny rozwój osobisty</p>
<b>KOMPETENCJE – absolwent JEST GOTÓW DO</b>			
<p><b>P7U_K</b></p>	<p>tworzenia i rozwijania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i życia</p> <p>podejmowania inicjatyw, krytycznej oceny siebie oraz zespołów i organizacji, w których uczestniczy</p> <p>przewodzenia grupie i ponoszenia odpowiedzialności za nią</p>		



<b>P7S_KK</b> <i>Oceny/krytyczne podejście</i>	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści	K_K01	jest gotów do odpowiedzialności za decyzje związane ze stanem środowiska i jakością życia kierując się zasadą przewidywania skutków i ograniczenia ryzyka
	uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	K_K02	jest gotów do współdziałania i kierowania zespołem z poczuciem odpowiedzialności za bezpieczną realizację postawionego zadania
		K_K03	jest gotów do identyfikowania zagrożeń środowiskowych, wyznaczania priorytetowych działań i odpowiedzialnego realizowania zadań
		K_K04	jest gotów do systematycznej aktualizacji interdyscyplinarnej wiedzy z zakresu ochrony środowiska poprzez wykorzystanie różnorodnych źródeł oraz ma potrzebę inspirowania w tym zakresie innych osób
<b>P7S_KO</b> <i>Odpowiedzialność/wypełnianie zobowiązań społecznych na rzecz interesu publicznego</i>	wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego	K_K05	jest gotów do prowadzenia debaty społecznej w zakresie edukacji ekologicznej
	inicjowania działań na rzecz interesu publicznego  myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	K_K06	jest gotów do poszukiwania aplikacji praktycznych i analizy możliwości ich realizacji w ramach działalności gospodarczej
<b>P7S_KR</b> <i>Rola zawodowa / niezależność i rozwój etosu</i>	odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych, w tym:	K_K07	jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej, ma świadomość znaczenia odpowiedzialności zawodowej, oraz dba o rozwój dorobku i tradycje zawodu.

	<ul style="list-style-type: none"><li>— rozwijania dorobku zawodu,</li><li>— podtrzymywania etosu zawodu,</li><li>— przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad</li></ul>	K_K08	jest gotów do przestrzegania praw autorskich i prawa ochrony własności przemysłowej
--	---	-------	---

## KONCEPCJA KSZTAŁCENIA

Koncepcja i cele kształcenia na kierunku Ochrona Środowiska są zgodne z misją i strategią Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Podstawą tożsamości i sukcesów Uczelni są wartości takie jak: profesjonalizm, dbanie o jakość, pracowitość oraz innowacyjność. Za podstawowy cel Uczelnia stawia sobie prowadzenie na najwyższym poziomie badań naukowych, działalności wdrożeniowej oraz przygotowanie przyszłych absolwentów do wymagań współczesnego rynku pracy i gospodarki oraz do funkcjonowania w społeczeństwie opartym na wiedzy.

Koncepcja kształcenia na kierunku Ochrona Środowiska zakłada, że efekty uczenia się osiągnięte w trakcie realizacji programu studiów umożliwią przygotowanie profesjonalnej kadry, posiadającej kompetencje przewidziane dla kierunku, z uwzględnieniem wymagań Polskiej Ramy Kwalifikacji w dziedzinie nauk technicznych. Ponadto, uwzględnia ona potrzeby gospodarki oraz wymagania rynku pracy, poprzez stałą współpracę z interesariuszami zewnętrznymi w zakresie doskonalenia i zmian treści dydaktycznych oraz działalności badawczej. Koncepcja kształcenia zakłada stworzenie kierunku przyjaznego studentom, dającego im pełną satysfakcję z nauki oraz stwarzającego warunki do uczestnictwa studentów w życiu kulturalnym i naukowym środowiska akademickiego.

Kształcenie na kierunku Ochrona Środowiska, poprzez odpowiedni dobór treści programowych umożliwia wszystkim studentom studiów II stopnia zdobycie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, niezbędnych w pracy zawodowej w ochronie środowiska w zakresie identyfikacji zagrożeń, gromadzenia i analizy danych o środowisku, podejmowania decyzji środowiskowych, stosowanych w ochronie środowiska technik i technologii, a także pozycji problematyki ochrony środowiska w systemie prawnym Polski i Unii Europejskiej. Ponadto każdy student może dodatkowo poszerzać rozwijać swoje zainteresowania dobierając przedmioty w ramach przedmiotów do wyboru. Kształcenie zapewnia:

- pogłębienie wiedzy studenta w zakresie eko-technologii oraz systemowej ochrony i kształtowania jakości środowiska,
- pogłębienie wiedzy z zakresu modelowania numerycznego i użytkowania modeli opisujących procesy zachodzące w środowisku, z uwzględnieniem systemów wspomaganie decyzji i analizy ryzyka,
- nabycie umiejętności wydawania opinii i samodzielnego rozwiązywania problemów oraz komunikowania się w obszarze wszystkich zagadnień ochrony środowiska,
- poznanie metodologii pracy naukowej stosowanej w ochronie środowiska w celu przygotowania do podjęcia pracy badawczej.

Wysoką jakość kształcenia zapewniają:

- wysoki poziom naukowy i dydaktyczny kadry,
- włączenie interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych w doskonalenie programów studiów,
- współpraca w zakresie wymiany kadry i studentów z krajowymi uczelniami zagranicznymi,
- monitorowanie losów zawodowych absolwentów,
- utrzymanie infrastruktury badawczej i dydaktycznej na odpowiednim poziomie.

Formalnie jakość kształcenia jest monitorowana i doskonalona z wykorzystaniem Systemu Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia w SGGW.

Efekty uczenia się w kategorii wiedzy, umiejętności i kompetencji są osiągane poprzez różne formy zajęć (wykłady, ćwiczenia laboratoryjne, projektowe, terenowe, audytoryjne oraz seminaria i konsultacje indywidualne). Samodzielnie wykonywane przez studentów projekty oraz eksperymenty naukowe umożliwiają nabycie umiejętności, które są poszukiwane na rynku pracy, np.: umiejętność samodzielnego zaplanowania i przeprowadzenia badań stanu środowiska, posługiwanie się zaawansowanymi narzędziami informatycznymi, wykonywanie ocen oddziaływania na środowisko obiektów inżynierskich, czy określonego sposobu zagospodarowania obszarów, a także znajomość podstawowych przepisów i procedur w postępowaniu administracyjnym w ochronie środowiska.

Program studiów obejmuje przedmioty obowiązkowe (ogólne, podstawowe i kierunkowe) oraz przedmioty do wyboru zgrupowane w modułach językowych i specjalizacyjnych. Są to następujące specjalizacje: technologie w ochronie środowiska, systemy ochrony środowiska oraz specjalizacja anglojęzyczna Restoration and Management of Environment. Łączna liczba punktów ECTS konieczna dla uzyskania kwalifikacji (tytułu zawodowego) wynosi 91 punktów ECTS (w kolejnych semestrach 30, 31 i 30).

Studenci mają do dyspozycji następujące moduły obieralne:

- Moduł specjalizacyjny 1 lub 2 – 12 ECTS,
- Moduł specjalizacyjny 3 lub 4 – 6 ECTS,
- Moduł specjalizacyjny 5 lub 6 – 3 ECTS,
- Moduł fakultatywny 1 – 2 ECTS,
- Moduł fakultatywny 2 – 2 ECTS,

- Moduł fakultatywny 3 lub 4 – 4 ECTS,
- Seminarium dyplomowe I i II - 4 ECTS
- Praca dyplomowa - 20 ECTS.

W programie studiów przedmioty humanistyczne/społeczne mają łącznie 5 ECTS. Liczba punktów z przedmiotów obieralnych wynosi 53 ECTS, co stanowi 58,2% łącznej liczby punktów. Przedmioty, których tematyka związana jest z prowadzonymi badaniami naukowymi wynosi 58 ECTS co stanowi 63,7%.

### **SYLWETKA ABSOLWENTA**

Po ukończeniu II stopnia studiów na kierunku Ochrona Środowiska absolwent uzyskuje tytuł zawodowy magistra. Absolwent posiada poszerzoną wiedzę i umiejętności z zakresu mechanizmów funkcjonowania środowiska przyrodniczego, charakteru oddziaływań na środowisko różnych rodzajów aktywności ludzkiej, a także zasad prowadzenia naukowej oceny ich efektów. Absolwent potrafi samodzielnie planować przebieg badań wykorzystując nowoczesne metody pomiarowe, analityczne, symulacyjne i eksperymentalne, zna i rozumie zasady działania stosowanych w ochronie środowiska technik i technologii oraz zna uwarunkowania prawne i procedury administracyjne stosowane w ochronie środowiska. Absolwent jest przygotowany do pracy w zajmujących się ochroną środowiska organach administracji państwowej i samorządowej, a także w przedsiębiorstwach przemysłowych, usługowych oraz firmach konsultingowych. Posiadana wiedza i umiejętności dają podstawę do podejmowania samodzielnej działalności gospodarczej w ramach firm oferujących zarówno usługi konsultingowe z zakresu ochrony środowiska oraz technologie remediacji obszarów zdegradowanych.

**PLAN STUDIÓW** – Załącznik nr 1

**PLAN STUDIÓW dla specjalizacji anglojęzycznej Restoration and Management of Environment–**

Załącznik nr 2

**MATRYCA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ** – Załącznik nr 3

**MATRYCA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ dla specjalizacji anglojęzycznej Restoration and Management of Environment** - Załącznik nr 4

**OPINIA SAMORZĄDU STUDENCKIEGO** – Załącznik nr 5

**ZESTAW OPISÓW POSZCZEGÓLNYCH ZAJĘĆ (SYLABUSÓW)** – Załącznik nr 6

Plan studiów - Kierunek: **ochrona środowiska**  
 Poziom studiów: **studia drugiego stopnia**  
 Forma studiów: **stacjonarne**  
 Profil studiów: **ogólnoakademicki**

Załącznik 1

Opis symboli:

Status zajęć I: zajęcia podstawowe - P, zajęcia kierunkowe - K, zajęcia humanistyczno-społeczne - HS;

Status zajęć II: zajęcia obowiązkowe - O, zajęcia do wyboru - F

Status zajęć III: zajęcia związane z dyscypliną naukową / profil ogólniakademicki/-N; zajęcia o charakterze praktycznym/profil praktyczny/-U

Liczba godzin zajęć symbole: W - wykład; C - ćwiczenia audytorne; LC - ćwiczenia laboratoryjne; PC - ćwiczenia projektowe; TC - ćwiczenia terenowe; ZP - praktyki zawodowe

Liczba godzin zajęć w semestrach W - wykład C - ćwiczenia (suma godzin dla C, LC, PC, TC, ZP)

ECTS\_k - ECTS wynikające z zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu

Forma zaliczenia: jeśli występuje egzamin jako forma weryfikacji efektów uczenia się - E; zaliczenie na ocenę - Z\_o; zaliczenie -Z

Lp.	Nr sem.	Kod	Nazwa zajęć	Status zajęć			Liczba godzin zajęć;					Razem godzin	Liczba godzin zajęć w semestrach																						Forma zal.	ECTS	ECTS_k					
				I	II	III	W	C	LC	PC	TC		ZP	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11								
														W	C	W	C	W	C	W	C	W	C	W	C	W	C	W	C	W	C	W	C	W				C	W	C	W	C
1	1	BIS-OS-2S-01L-01	Matematyka i statystyka	P	O		15	30				45	15	30																								E	4	2		
2	1	BIS-OS-2S-01L-02	Kapitał społeczny i społeczeństwo obywatelskie	HS	O		30					30	30																								E	2	1,5			
3	1	BIS-OS-2S-01L-03	Zarządzanie własnością intelektualną	HS	O		15					15	15																								Z_o	1	0,5			
4	1	BIS-OS-2S-01L-04	Polityka ochrony środowiska	HS	O		30					30	30																								Z_o	2	1,5			
5	1	BIS-OS-2S-01L-05	Ekotoksykologia	P	O	N	30		30			60	30	30																							E	5	2,5			
6	1	BIS-OS-2S-01L-06	Ekologia krajobrazu	P	O	N	30					30	30																								Z_o	2	1,5			
7	1	BIS-OS-2S-01L-07	Moduł specjalizacyjny: 1 lub 2	K	F	N	75	75				150	75	75																								Z_o	12	8		
8	1	BIS-OS-2S-01L-08	Moduł fakultatywny 1	K	F	N		30				30		30																								Z_o	2	1,5		
	1	BIS-OS-2S-01L-09	Szkolenie BHP		O																																Z	0	0			
9	2	BIS-OS-2S-02Z-01	Przeptyły zanieczyszczeń w środowisku	P	O	N	15		30			45			15	30																						Z_o	4	2		
10	2	BIS-OS-2S-02Z-02	Planowanie przestrzenne	P	O	N	30					30			30																							Z_o	2	2		
11	2	BIS-OS-2S-02Z-03	Systemy wspomagania decyzji w ochronie środowiska	P	O	N	15	15		15		45			15	30																						E	4	2		
12	2	BIS-OS-2S-02Z-04	Zarządzanie zasobami środowiska	P	O	N	15			30		45			15	30																							Z_o	4	2	
13	2	BIS-OS-2S-02Z-05	Ochrona ekosystemów dolinowych	P	O	N	15			30		45			15	30																							E	3	2	
14	2	BIS-OS-2S-02Z-06	Moduł specjalizacyjny: 3 lub 4	K	F	N	30	60				90			30	60																							Z_o	6	3,5	
15	2	BIS-OS-2S-02Z-07	Moduł fakultatywny 2	K	F	N		30				30			30																								Z_o	2	1,5	
16	2	BIS-OS-2S-02Z-08	Moduł fakultatywny 3 lub 4	K	F	N	60					60			60																								Z_o	4	3	
17	2	BIS-OS-2S-02Z-09	Seminarium dyplomowe	K	F			15				15			15																								Z_o	2	1	
18	3	BIS-OS-2S-03L-01	Modelowanie procesów środowiskowych	P	O	N	15			30		45					15	30																					E	3	2	
19	3	BIS-OS-2S-03L-02	Analiza ryzyka	P	O	N	15	9		6		30					15	15																					Z_o	2	1,5	
20	3	BIS-OS-2S-03L-03	Seminarium dyplomowe	K	F			15				15					15																						Z_o	2	1	
21	3	BIS-OS-2S-03L-04	Moduł specjalizacyjny 5 lub 6	K	F	N	15		15			30					15	15																						Z_o	3	2
22	3		Praca dyplomowa	K	F																																		E	20	8	

**Moduł 1 - Specjalizacja Technologie w ochronie środowiska**

7	1	BIS-OS-2S-01L-07-01	Biotechnologie w ochronie środowiska	K	F	N	30					30	30																									E	2	1,5		
7	1	BIS-OS-2S-01L-07-02	Termiczne metody unieszkodliwiania odpadów	K	F	N	15	10		20		45	15	30																									Z_o	4	2	
7	1	BIS-OS-2S-01L-07-03	Rekultywacja ekosystemów wodnych	K	F	N	15			15		30	15	15																										E	2	1,5
7	1	BIS-OS-2S-01L-07-04	Rekultywacja składowisk odpadów i oczyszczanie gleb	K	F	N	15			30		45	15	30																										E	4	2

**Moduł 2 - Specjalizacja Systemy ochrony środowiska**

7	1	BIS-OS-2S-01L-07-05	Techniki pomiarowe w ochronie środowiska	K	F	N	15		30			45	15	30																									Z_o	3	2	
7	1	BIS-OS-2S-01L-07-06	Środowiskowe bazy danych	K	F	N	15			30		45	15	30																										E	4	2
7	1	BIS-OS-2S-01L-07-07	Zintegrowane systemy geoinformacyjne	K	F	N	30			30		60	30	30																										Z_o	5	3

**Moduł fakultatywny 1 - 1 spośród 3 przedmiotów**



Plan of study - Field: **Environmental Protection - Specialization Restoration and Management of Environment**

Study degree: **M.Sc. Studies**

Form of study: **stationary**

Profile of studies: **overall academic**

Załącznik 2

Description of symbols

Class status I: basic - P, specialist - K, humanities and social - HS;

Class status II: obligatory - O, optionally - F

Class status III: classes related to scientific discipline - N; practical classes - U

Number of hours: W - lecture; C - classes; LC - laboratory classes; PC - design classes; TC - field exercises; ZP - apprenticeships

Number of hours of semester: W - lecture C - classes (Total hours of: C, LC, PC, TC, ZP)

ECTS\_k - ECTS resulting from activities requiring direct contact

Evaluation form: if there is an exam as a form of verification of learning outcomes - E; credit for a grade - Z\_o; credit - Z

No.	No. of sem.	Code	Course title	Course status			Number of hours					Total hours	Number of hours of semester																						Form of evaluation	No. of ECTS	ECTS_k	
				I	II	III	W	C	LC	PC	TC		ZP	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11				
														W	C	W	C	W	C	W	C	W	C	W	C	W	C	W	C	W	C	W	C	W				C
1	1	BIS-OS-2S-01L-01a	Mathematics and statistics	P	O		15	30				45	15	30																						E	4	2
2	1	BIS-OS-2S-01L-02a	Food in Culture and Society	HS	O		30					30	30																						Z_o	2	2	
3	1	BIS-OS-2S-01L-03a	Outdoor activity and the protected areas	HS	O		15					15	15																						Z_o	1	0,5	
4	1	BIS-OS-2S-01L-04a	Ecotoxicology	P	O	N	30		30			60	30	30																					E	5	2,5	
5	1	BIS-OS-2S-01L-05a	Landscape planning by ecological methods	K	O	N	6			24		30	6	24																					Z_o	2	1	
6	1	BIS-OS-2S-01L-06a	Hydrogenic soils	K	O	N	15			15		30	15	15																					E	2	1,5	
7	1	BIS-OS-2S-01L-07a	Plant adaptation to environmental stress	K	O	N	15			30		45	15	30																					E	4	2	
8	1	BIS-OS-2S-01L-08a	Integrated water resources management and restoration	K	O	U	15				15	30	15	15																					Z_o	2	1,5	
9	1	BIS-OS-2S-01L-09a	Environmental policy	HS	O		30					30	30																						Z_o	2	1	
10	1	BIS-OS-2S-01L-10a	Ecological base of nature conservation	K	F	U	30				15	45	30	15																					Z_o	4	1,5	
11	1	BIS-OS-2S-01L-11a	Elective 1	K	F	N		30				30		30																					Z_o	2	1,5	
12	1	BIS-OS-2S-01L-12a	OSH training		O																														Z	0	0	
12	2	BIS-OS-2S-02Z-01a	Process of decision support	K	F	N	15	15			15	45		15	30																				E	3	1,5	
13	2	BIS-OS-2S-02Z-02a	Spatial planning	K	F	N	30			15		45		30	15																				Z_o	4	2	
14	2	BIS-OS-2S-02Z-03a	Risk Analysis	K	F	N	30					30		30																					Z_o	2	2	
15	2	BIS-OS-2S-02Z-04a	Soil biology	K	F	N	15		15			30		15	15																				E	2	1,5	
16	2	BIS-OS-2S-02Z-05a	Ecological infrastructure in agriculture landscapes	K	F	N	15	15				30		15	15																				E	2	1	
17	2	BIS-OS-2S-02Z-06a	Restoration to ecosystems of wild medicinal plants	K	F	N	15	15				30		15	15																				E	2	1	
18	2	BIS-OS-2S-02Z-07a	Land and water conservation	K	F	N	15			15		30		15	15																				E	2	1,5	
19	2	BIS-OS-2S-02Z-08a	Ecological engineering for environmental protection	K	F	N	15			15		30		15	15																				Z_o	2	1,5	
20	2	BIS-OS-2S-02Z-09a	Soil hazard pollution and protection	K	F	N	15			15		30		15	15																				E	2	1,5	
21	2	BIS-OS-2S-02Z-10a	Hydrological modeling with GIS	K	F	N	15			15		30		15	15																				Z_o	2	1	
22	2	BIS-OS-2S-02Z-11a	Case study of environmental protection part I	K	F	N	15			30		45		15	30																				Z_o	4	2	
23	2	BIS-OS-2S-02Z-12a	Diploma seminar	K	F			15				15		15																					Z_o	2	1	
24	2	BIS-OS-2S-02Z-13a	Elective 2	K	F	N		30				30		30																					Z_o	2	1,5	
25	3	BIS-OS-2S-03L-01a	Environmental processes modelling	P	O	N	15	30				45				15	30																		E	4	2	
26	3	BIS-OS-2S-03L-02a	Elective 3	K	F	N	15			15		30				15	15																		Z_o	2	1,5	
27	3	BIS-OS-2S-03L-03a	Case study of environmental protection part II	K	F	N	15			15		30				15	15																		Z_o	2	1	
28	3	BIS-OS-2S-03L-04a	Diploma seminar	K	F			15				15		15																					Z_o	2	1	
29	3		Dissertation		F																														E	20	8	

**Elective 1 - 1 of 2**

11	1	BIS-OS-2S-01L-11a-01	Contemporary challenges in wetlands restoration	K	F	N		30				30		30																				Z_o	2	1,5	
11	1	BIS-OS-2S-01L-11a-02	Foreign language	K	F	N		30				30		30																					Z_o	2	1,5











Warszawa, 14.01.2020r.

Opinia Samorządu Studentów Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska  
o nowym programie studiów

II stopnia studiów stacjonarnych (od roku 2019/2020) na kierunku Ochrona Środowiska

Rada Wydziałowa Samorządu Studentów akceptuje przedstawione przez Radę programową  
dyscypliny Inżynieria Środowiska, Górnictwo i Energetyka zmiany w programie studiów.

Przedstawiciel Rady Wydziałowej Samorządu Studentów  
Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego  
w Warszawie  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA  
SAMORZĄD STUDENTÓW  
02-776 Warszawa, ul. Nowoursynowska 159  
tel. 22 59-35070

*Rafał Benda*