

PROGRAM STUDIÓW – OCHRONA ŚRODOWISKA

Nazwa kierunku studiów:	OCHRONA ŚRODOWISKA
Poziom studiów:	I stopień
Profil studiów:	ogólnoakademicki
Forma studiów:	stacjonarne
Czas trwania studiów:	7 semestrów (3,5 roku)
Liczba ECTS konieczna do ukończenia studiów:	217
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	inżynier
Kod ISCED dla kierunku studiów	0521

Kierunek jest przyporządkowany do dyscypliny/dyscyplin

Lp.	Dyscyplina	Dyscyplina wiodąca (TAK / NIE)	Procentowy udział efektów kształcenia odnoszących się do dyscypliny
1.	inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	TAK	60%
2.	rolnictwo i ogrodnictwo	NIE	10%
3.	nauki biologiczne	NIE	23%
4.	inżynieria chemiczna	NIE	7%
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 6 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 pierwszego stopnia

Profil studiów: ogólnoakademicki

Uniwersalne charakterystyki poziomu 6 w PRK oraz charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 PRK		Charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 PRK umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich		Kierunkowe efekty uczenia się	
				Symbol efektu kierunkowego	Kierunkowe efekty uczenia się odniesione do poszczególnych kategorii i zakresów
WIEDZA – absolwent ZNA I ROZUMIE					
P6U_W	w zaawansowanym stopniu - fakty, teorie, metody oraz złożone zależności między nimi				
	różnorodne, złożone uwarunkowania prowadzonej działalności				
P6S_W Zakres i głębokość kompletność	w zaawansowanym stopniu - wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone	podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i	K_W01	zna i rozumie podstawowe zjawiska i procesy zachodzące w środowisku przyrodniczym	

<p>zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych lub artystycznych tworzących podstawy teoretyczne oraz wybrane zagadnienia z zakresu 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>systemów technicznych</p>	K_W02	zna i rozumie podstawowe działy matematyki, fizyki, chemii, biologii i nauk o Ziemi dających podstawę do rozumienia zjawisk i procesów zachodzących w środowisku
		K_W03	zna podstawowe metody statystyczne i narzędzia informatyczne do analiz zjawisk i procesów zachodzących w środowisku
		K_W04	zna metody i aparaturę do badania podstawowych właściwości fizycznych, chemicznych i biologicznych poszczególnych zasobów środowiska
		K_W05	zna metody inwentaryzacji przyrodniczej
		K_W06	zna w układzie przyczynowo-skutkowym zjawiska zachodzące w atmosferze, hydrosferze, biosferze i litosferze
		K_W07	zna podstawy funkcjonowania organizmów żywych i interpretuje podstawowe reakcje fizjologiczne
		K_W08	zna organizację systemów ekologicznych i różne formy ochrony przyrody zna podstawowe procesy biochemiczne i mikrobiologiczne zachodzące w środowisku
		K_W09	zna podstawowe procesy biochemiczne i mikrobiologiczne zachodzące w środowisku
		K_W10	zna naturalne i antropogeniczne źródła i cykle pierwiastków biogenicznych w rolniczej i przemysłowej przestrzeni produkcyjnej

			K_W11	zna różnorodne funkcje lasów i ich znaczenie dla środowiska w różnej skali
			K_W12	zna podstawowe technologie gromadzenia i przetwarzania danych o środowisku
			K_W13	zna podstawowe techniki i technologie stosowane w ochronie środowiska oraz zasady tworzenia technologii i systemów przyjaznych środowisku
			K_W14	zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii w działaniach na rzecz ochrony środowiska
P6S_WK Kontekst / uwarunkowania, skutki	fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji	podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości	K_W15	zna i rozumie koncepcję zrównoważonego rozwoju oraz interdyscyplinarny charakter działań na rzecz ochrony środowiska
	podstawowe ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów, w tym podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego		K_W16	zna i rozumie zagrożenia i zmiany w środowisku spowodowane działalnością człowieka
	podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości		K_W17	zna technologie produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz ich oddziaływanie na środowisko
			K_W18	zna podstawowe techniki i technologie rekultywacji gleb i wód, oczyszczania powietrza oraz zasady kształtowania krajobrazu
			K_W19	rozumie ekologiczne znaczenie agroekosystemów i ich rolę w zrównoważonym rozwoju

			K_W20	zna i rozumie podstawowe pojęcia z ekonomiki środowiska oraz podstawowe regulacje prawne i ekonomiczne oraz podstawowe instrumenty systemowego zarządzania jakością środowiska
			K_W21	zna podstawowe pojęcia, zasady i wybrane zagadnienia prawa autorskiego i prawa patentowego
			K_W22	zna podstawową wiedzę w zakresie zasad tworzenia i rozwoju indywidualnej przedsiębiorczości
UMIEJĘTNOŚCI – absolwent POTRAFI				
P6U_U	<p>innowacyjnie wykonywać zadania oraz rozwiązywać złożone i nietypowe problemy w zmiennych i nie w pełni przewidywalnych warunkach</p> <p>samodzielnie planować własne uczenie się przez całe życie</p> <p>komunikować się z otoczeniem, uzasadniać swoje stanowisko</p>			

<p>P6S_UW Wykorzystanie wiedzy / rozwiązywane problemy</p>	<p>wykorzystywać posiadaną wiedzę</p> <ul style="list-style-type: none"> - formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz wykonywać zadania w warunkach nie w pełni przewidywalnych przez: <ul style="list-style-type: none"> — właściwy dobór źródeł i informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji, — dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych <p>wykorzystywać posiadaną wiedzę</p> <ul style="list-style-type: none"> - formułować i rozwiązywać problemy oraz wykonywać zadania typowe dla działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów - w przypadku studiów o profilu praktycznym 	<p>planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski</p> <p>przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu:</p> <ul style="list-style-type: none"> — wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne, — dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne, — dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich <p>dokonywać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i oceniać te rozwiązania</p>	<p>K_U01</p>	<p>potrafi wykonać obserwacje i pomiary, wyznacza wartości oraz ocenia ich dokładność w odniesieniu do wielkości fizycznych i chemicznych oraz właściwości biologicznych środowiska</p>
---	---	--	--------------	---

		<p>projektować - zgodnie z zadaną specyfikacją - oraz wykonywać typowe dla kierunku studiów proste urządzenia, obiekty, systemy lub realizować procesy, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów</p> <p>rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie wymagające korzystania ze standardów i norm inżynierskich oraz stosowania technologii właściwych dla kierunku studiów, wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską - w przypadku studiów o profilu praktycznym</p> <p>wykorzystywać zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów typowych dla kierunku studiów - w przypadku studiów o profilu praktycznym</p>	K_U02	potrafi wykorzystać metody matematyczno-statystyczne oraz informatyczne i eksperymentalne do opisu i analizy zjawisk zachodzących w środowisku
			K_U03	potrafi wykonać proste zadania badawcze związane z obserwacjami środowiskowymi
			K_U04	potrafi identyfikować zagrożenia środowiskowe wykazując umiejętność wnioskowania na podstawie różnych źródeł
			K_U05	potrafi korzystać z podstawowych technologii informatycznych do pozyskiwania, przetwarzania, analizy i wykorzystania danych o środowisku
			K_U06	potrafi ocenić stan zasobów glebowych i wodnych, ocenić klimat i stan jakości powietrza atmosferycznego oraz stopień przeobrażenia krajobrazu
			K_U07	potrafi ocenić istniejące oraz zaplanować wprowadzenie nowych systemów produkcji rolnej z uwzględnieniem kryteriów zrównoważonego rozwoju i uwzględnieniem OZE

			K_U08	potrafi inwentaryzować i waloryzować ekosystemy naturalne i antropogeniczne
			K_U09	potrafi ocenić środowisko życia zwierząt wolno żyjących, dobrostan zwierząt hodowlanych oraz zagrożenia środowiskowe związane z koncentracją produkcji
			K_U10	potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich
P6S_UK <i>Komunikowanie się - odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym</i>	komunikować się z otoczeniem z użyciem specjalistycznej terminologii		K_U11	potrafi ocenić istniejącą i zaplanować wprowadzenie nowej gospodarki odpadowej zgodnej z KPGO
	brać udział w debacie - przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich		K_U12	potrafi zastosować polską i angielską terminologię przyrodniczą w obszarze problemowym ochrony środowiska
	posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego		K_U13	potrafi przygotować na podstawie własnych badań oraz różnorodnych źródeł literaturowych dobrze udokumentowane opracowanie środowiskowe oraz potrafi prezentować i komunikować się w obszarze problemowym ochrony środowiska w języku polskim i obcym (na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego)
			K_U14	potrafi ocenić istniejącą lub zaplanować gospodarkę ściekową uwzględniając specyfikę obszarów wiejskich

			K_U15	potrafi ocenić istniejące lub zaplanować działania renaturyzacyjne i rekultywacyjne
P6S_UO <i>Organizacja pracy/ planowanie i praca zespołowa</i>	planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych (także o charakterze interdyscyplinarnym)		K_U16	potrafi planować i organizować pracę indywidualną i w zespole
P6S_UU <i>Uczenie się/planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób</i>	samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie		K_U17	potrafi korzystać z literatury oraz określać kierunki dalszego kształcenia w celu podnoszenia kompetencji zawodowych
KOMPETENCJE – absolwent JEST GOTÓW DO				
P6U_K	kultywowania i upowszechniania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i poza nim samodzielnego podejmowania decyzji, krytycznej oceny działań własnych, działań zespołów, którymi kieruje, i organizacji, w których uczestniczy, przyjmowania odpowiedzialności za skutki tych działań			

<p>P6S_KK</p> <p>Oceny/krytyczne podejście</p>	<p>krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści</p>		<p>K_K01</p>	<p>jest gotów dbać o zachowanie piękna krajobrazu i dobrostanu środowiska</p>
	<p>uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu</p>		<p>K_K02</p>	<p>jest gotów do racjonalnego użytkowania zasobów oraz wielofunkcyjnego rozwoju obszarów leśnych i użytkowanych rolniczo; ma świadomość konieczności zachowania różnorodności biologicznej, konieczności efektywnego</p>
			<p>K_K03</p>	<p>jest gotów do określania priorytetów służących do realizacji określonego przez siebie lub innych zadania oraz prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu</p>
			<p>K_K04</p>	<p>jest gotów do podnoszenia umiejętności zawodowych oraz osobistych; ma świadomość konieczności ciągłego uczenia się</p>
			<p>K_K05</p>	<p>jest gotów do oceny skutków wykonywanej działalności oraz postępowania w stanach zagrożenia; ma świadomość konieczności przestrzegania zasad bezpieczeństwa pracy</p>
			<p>K_K06</p>	<p>jest gotów do komunikacji w różnych formach oraz pracy samodzielnej i zespołowej</p>

			K_K07	jest gotów do tworzenia i rozwoju indywidualnej aktywności zawodowej i rozumie potrzebę działania w sposób przedsiębiorczy na rzecz ochrony środowiska
P6S_KO <i>Odpowiedzialność/wypełnianie zobowiązań społecznych na rzecz interesu publicznego</i>	wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego		K_K08	jest gotów poprawnie postępować w stanach zagrożenia środowiska; ma świadomość globalnego i lokalnego zagrożenia środowiskowego
	inicjowania działań na rzecz interesu publicznego myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy		K_K09	jest gotów do posługiwania się argumentami na rzecz zrównoważonego rozwoju i przekazywania społeczeństwu informacji w sposób powszechnie zrozumiały
P6S_KR <i>Rola zawodowa/niezależność i rozwój etosu</i>	odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym: — przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych, — dbałości o dorobek i tradycje zawodu		K_K10	jest gotów do przestrzegania zasad etyki, prawa własności intelektualnej i przemysłowej oraz dbania o dorobek i tradycje zawodu inżyniera ochrony środowiska

KONCEPCJA KSZTAŁCENIA

Koncepcja i cele kształcenia na kierunku ochrona środowiska są w pełni zgodne z misją oraz przyjętą do 2020 r. strategią Uczelni. Misją Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego jest służyć rozwojowi gospodarczemu i intelektualnemu polskiego społeczeństwa, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów wiejskich, gospodarki żywnościowej i szeroko rozumianego środowiska naturalnego. Celem Uczelni jest prowadzenie na najwyższym poziomie badań naukowych i kształcenia oraz działalności wdrożeniowej. Podstawą tożsamości i sukcesów naszej Uczelni są wartości takie jak: profesjonalizm, dbanie o jakość, pracowitość oraz innowacyjność. Kierunek ochrona środowiska w pełni realizuje misję i cele Uczelni, zwłaszcza w obszarze wpływu gospodarczej działalności człowieka na stan i funkcjonowanie środowiska przyrodniczego. Identyfikacja zagrożeń jakości życia człowieka oraz wybór optymalnych rozwiązań technicznych w celu ochrony, lub poprawy funkcjonowania środowiska przyrodniczego zapewnia trwały rozwój społeczno-gospodarczy kraju, zgodnie z przyjętą zasadą zrównoważonego rozwoju.

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 także potrzeby gospodarki oraz wymagania rynku pracy, poprzez stałą współpracę z interesariuszami zewnętrznymi w zakresie doskonalenia oraz zmian treści dydaktycznych oraz działalności inżyniersko-badawczej.

Kształcenie na kierunku ochrona środowiska, poprzez odpowiedni dobór treści programowych umożliwi studentom studiów I stopnia zdobycie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, niezbędnych do oceny stanu środowiska i jego zarządzania oraz prowadzenia działalności gospodarczej i inwestycyjnej zgodnie z standardami i normami ochrony środowiska.

W szczególności kształcenie zapewnia:

- zdobycie wiedzy w zakresie procesów zachodzących w środowisku, umożliwiającej zrozumienie zarówno zjawisk globalnych, wieloaspektowych i złożonych, jak również procesów elementarnych, charakterystycznych dla poszczególnych składników środowiska naturalnego;
- wyrobienie umiejętności identyfikacji w układzie przyczynowo-skutkowym zjawisk zachodzących w atmosferze, hydrosferze, biosferze i litosferze oraz potencjalnych zagrożeń i doboru właściwych rozwiązań technicznych zmniejszających negatywny wpływ na środowisko, a także technik i technologii rekultywacji gleb i wód, oczyszczania powietrza oraz zasady kształtowania krajobrazu;
- zdobycie wiedzy w zakresie elementów i funkcjonowania Systemu Ocen Oddziaływania na Środowisko, w tym zwłaszcza procedur i procesu oceny wpływu na środowisko przyrodnicze i zdrowie

ludzi strategii polityk, planów i programów rozwoju społeczno-gospodarczego oraz działalności inwestycyjnej;

- zdobycie umiejętności posługiwania się nowoczesnymi metodami i technikami analizy danych, wykorzystania metod i narzędzi informatycznych do analiz zjawisk i procesów zachodzących w środowisku;
- przygotowanie absolwenta do pracy na samodzielnych stanowiskach oraz do pracy zespołowej w przedsiębiorstwach i jednostkach administracji państwowej i samorządowej;
- absolwenci po uzyskaniu tytułu inżyniera mogą kontynuować naukę na studiach II stopnia na kierunku ochrona środowiska oraz na kierunkach pokrewnych, o ile posiadają odpowiednie kompetencje wymagane do przyjęcia na te kierunki.

Podstawą jakości kształcenia na kierunku ochrona środowiska jest System Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia w SGGW, podlegający okresowym przeglądom i ocenom. System ten obejmuje:

- analizę zgodności planów studiów i programów nauczania z efektami uczenia się na kierunku,
- doskonalenie programu kształcenia, w tym dostosowywanie do potrzeb rynku pracy,
- hospitację zajęć dydaktycznych,
- badanie opinii studentów na temat jakości i przydatności prowadzonych zajęć dydaktycznych oraz programów studiów,
- kontrolę jakości opracowywanych skryptów i materiałów do zajęć,
- ocenę prac inżynierskich.

Ponadto, podejmowane są inne działania służące osiągnięciu wysokiej jakości kształcenia poprzez:

- zapewnianie wysokiego poziomu naukowego i dydaktycznego kadry,
- włączenie interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych w doskonalenie i ocenę jakości kształcenia,
- rozwój współpracy z wiodącymi ośrodkami krajowymi,
- rozwój współpracy w zakresie wymiany kadry i studentów z uczelniami zagranicznymi,
- monitorowanie losów zawodowych absolwentów,
- modernizowanie infrastruktury dydaktycznej.
- zapewnianie wysokiego poziomu naukowego i dydaktycznego kadry.

Program studiów obejmuje przedmioty obowiązkowe ogólne, podstawowe i kierunkowe, oraz przedmioty do wyboru zgrupowane w czterech modułach. Łączna liczba punktów ECTS konieczna dla uzyskania kwalifikacji (tytułu zawodowego) wynosi 217 punktów ECTS.

Studenci mają do wyboru następujące przedmioty obieralne, moduły fakultatywne oraz moduły specjalizacyjne:

- Przedmiot obieralny HS - 1 spośród 2: przedmioty humanistyczne i społeczne – 2 ECTS,
- Przedmiot obieralny 1 - 1 spośród 2: przedmiot kierunkowy – 4 ECTS,
- Przedmiot obieralny 2 - 1 spośród 2: przedmiot podstawowy – 2 ECTS,
- Przedmiot obieralny 3 - 1 spośród 2: przedmiot kierunkowy - 2 ECTS,
- Przedmiot obieralny 4 - 1 spośród 2: przedmiot kierunkowy - 2 ECTS,
- Przedmiot obieralny 5 - 1 spośród 2: przedmiot kierunkowy - 2 ECTS,
- Przedmiot obieralny 6 - 1 spośród 2: przedmiot kierunkowy - 3 ECTS,
- Moduł fakultatywny 1 - do wyboru 3 spośród 6 przedmiotów – 6 ECTS,
- Moduł fakultatywny 2 - do wyboru 2 spośród 4 przedmiotów – 4 ECTS,
- Moduł fakultatywny 3 - do wyboru 1 spośród otwartej listy przedmiotów – 2 ECTS,
- Moduł fakultatywny 4 - do wyboru 1 spośród otwartej listy przedmiotów – 2 ECTS,
- Moduł 11 - Specjalizacja Zarządzanie ochroną środowiska – 8 ECTS,
- Moduł 12 - Specjalizacja Technologie w ochronie środowiska – 8 ECTS,
- Moduł 13 - Specjalizacja Ochrona i kształtowanie zasobów wodnych – 8 ECTS.

Ponadto, program zawiera następujące przedmioty do wyboru:

- Język obcy – 7 ECTS,
- Praktyka zawodowa – 6 ECTS,
- Seminarium dyplomowe - 4 ECTS,
- Praca dyplomowa - 15 ECTS.

Liczba punktów z przedmiotów obieralnych wynosi 71 ECTS, co stanowi 32,7% łącznej liczby punktów.

Program studiów przewiduje uzyskanie przez absolwenta odpowiedniej wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, niezbędnych do podjęcia pracy zawodowej w zakresie ochrony środowiska: w instytucjach administracji państwowej, takich jak GDOŚ, RDOŚ, IOŚ, biurach konsultingowych oraz nadzorze przyrodniczym w przedsiębiorstwach wykonawczych i eksploatacyjnych. W szczególności absolwent:

- zna i rozumie podstawowe informacje z wybranych działów matematyki, fizyki, chemii, biologii i nauk o ziemi dających podstawę do rozumienia zjawisk i procesów zachodzących w środowisku oraz przydatną do rozwiązywania zadań z zakresu jego ochrony,
- zna i rozumie podstawowe zjawiska i procesy fizyczne, chemiczne i biologiczne zachodzące w środowisku,
- zna i rozumie złożoność i dynamikę funkcjonowania ekosystemów oraz wpływ działalności człowieka na przebieg i konsekwencje rzeczywistych i potencjalnych oddziaływań;

- zna i rozumie podstawowe regulacje prawne i ekonomiczne oraz podstawowe instrumenty systemowego zarządzania jakością środowiska,
- zna i rozumie funkcjonowanie systemów ekologicznych i różne formy ochrony przyrody,
- zna podstawowe techniki i technologie stosowane w ochronie środowiska oraz zasady tworzenia technologii i systemów przyjaznych środowisku, w tym zwłaszcza rekultywacji gleb i wód, oczyszczania powietrza oraz kształtowania krajobrazu,
- zna podstawowe pojęcia i zasady prawne z zakresu ochrony własności i prawa autorskiego, prawa budowlanego i wodnego, postępowania administracyjnego i cywilnego,
- zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy,
- potrafi identyfikować i oceniać skalę zagrożeń dla środowiska przyrodniczego oraz planować i wykonywać pomiary i oznaczenia podstawowych parametrów charakteryzujących właściwości i stan środowiska przyrodniczego oraz interpretować ich wyniki,
- potrafi wykonywać obserwacje i pomiary, wyznacza wartości oraz ocenia ich dokładność w odniesieniu do wielkości fizycznych i chemicznych oraz właściwości biologicznych środowiska;
- potrafi inwentaryzować i waloryzować ekosystemy naturalne i antropogeniczne oraz identyfikować zagrożenia środowiskowe wykazując umiejętność wnioskowania na podstawie różnych źródeł,
- potrafi zaplanować gospodarkę ściekową i odpadową uwzględniając specyfikę obszarów wiejskich i koncentrację produkcji,
- potrafi wykorzystać nowoczesne techniki komputerowe do zbierania, gromadzenia i przetwarzania danych oraz metody matematyczno-statystyczne, informatyczne i eksperymentalne do opisu i analizy zjawisk zachodzących w środowisku,
- potrafi sporządzać raporty i opracowania środowiskowe, prezentować je publicznie, brać udział w dyskusji, pracować zespołowo,
- potrafi stosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii w działaniach na rzecz ochrony środowiska,
- potrafi korzystać z przepisów prawnych dotyczących ochrony środowiska,
- potrafi korzystać z tekstów z zakresu literatury naukowo-technicznej w wybranym języku obcym,
- potrafi właściwie postępować w stanach zagrożenia środowiska, ma świadomość globalnego i lokalnego zagrożenia środowiskowego
- jest gotów do posługiwania się argumentami na rzecz zrównoważonego rozwoju i przekazywania społeczeństwu w sposób powszechnie zrozumiały,

- jest gotów do postępowania zgodnie z zasadami etyki zawodowej oraz konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych.

SYLWETKA ABSOLWENTA

Po ukończeniu studiów I stopnia absolwent uzyskuje tytuł zawodowy – inżynier. Rozumie on zasady funkcjonowania środowiska przyrodniczego oraz dynamiczny charakter zależności pomiędzy poszczególnymi jego komponentami. Posiadana wiedza pozwala mu identyfikować zagrożenia, jakie dla stanu środowiska wynikają z gospodarczej działalności człowieka, a także dokonywać wyboru optymalnych rozwiązań technicznych w celu jego ochrony, lub poprawy jego stanu. Zdobywa kwalifikacje z obszaru wiedzy przyrodniczej i technicznej, co pozwala na pracę w instytucjach ochrony środowiska, administracji rządowej i samorządowej, przedsiębiorstwach inżynierii komunalnych, zakładach przemysłowych, biurach projektowych i konsultingowych, instytucjach naukowo-badawczych i edukacji.

PLAN STUDIÓW – Załącznik nr 1

MATRYCA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ – Załącznik nr 2

OPINIA SAMORZĄDU STUDENCKIEGO – Załącznik nr 3

REGULAMIN STUDENCKICH PRAKTYK ZAWODOWYCH – Załącznik nr 4

ZESTAW OPISÓW POSZCZEGÓLNYCH ZAJĘĆ (SYLABUSÓW) – Załącznik nr 5

Plan studiów - Kierunek: **ochrona środowiska**

Załącznik nr 1

Poziom studiów: **studia pierwszego stopnia**

Forma studiów: **stacjonarne**

Profil studiów: **ogólnoakademicki**

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 ogólnoakademicki/-N; zajęcia o charakterze praktycznym/profil praktyczny/-L

Liczba godzin zajęć symbole: W - wykład; C - ćwiczenia audytoryjne; 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_k	ECTS_k		
				I	II	III	W	C	LC	PC	TC	ZP		1		2		3		4		5		6		7						
														W	C	W	C	W	C	W	C	W	C	W	C	W	C				W	C
1	1	BIS-OS-1S-01Z-01	Fizyka	P	O		15		30					45	15	30													E	4	2	
2	1	BIS-OS-1S-01Z-02	Meteorologia i klimatologia	K	O	N	15		10	20				45	15	30													Z_o	4	2	
3	1	BIS-OS-1S-01Z-03	Geologia i geomorfologia	K	O	N	15		10	20				45	15	30													E	4	3	
4	1	BIS-OS-1S-01Z-04	Matematyka	P	O		15	30						45	15	30													E	5	2	
5	1	BIS-OS-1S-01Z-05	Chemia ogólna i nieorganiczna	P	O		30		30					60	30	30													E	6	3	
6	1	BIS-OS-1S-01Z-06	Informatyka i grafika komputerowa	K	O				60					60		60													Z_o	5	2	
7	1	BIS-OS-1S-01Z-07	Przedmiot obieralny HS	HS	F		30							30	30														Z_o	2	1.5	
8	1	BIS-OS-1S-01Z-08	Szkolenie BHP		O																							Z	0	0		
9	1	BIS-OS-1S-01Z-09	Szkolenie biblioteczne		O																							Z	0	0		
10	1	BIS-OS-1S-01Z-10	Ochrona własności intelektualnej	HS	O		15							15	15														Z_o	1	0.5	
11	2	BIS-OS-1S-02L-01	Statystyka matematyczna	P	O		15	30						45		15	30												E	4	2	
12	2	BIS-OS-1S-02L-02	Chemia organiczna	P	O		30		30					60		30	30												E	6	3	
13	2	BIS-OS-1S-02L-03	Botanika	P	O	N	15		30					45		15	30												E	4	2	
14	2	BIS-OS-1S-02L-04	Zoologia	P	O	N	15		30					45		15	30												E	4	2	
15	2	BIS-OS-1S-02L-05	Gleboznawstwo	K	O	N	15		30					45		15	30												Z_o	4	2	
16	2	BIS-OS-1S-02L-06	Zagrożenia cywilizacyjne i rozwój zrównoważony	K	O	N	30							30		30														Z_o	2	1.5
17	2	BIS-OS-1S-02L-07	Zagrożenia i techniki ochrony atmosfery	K	O	N	15			15				30		15	15													Z_o	3	1.5
18	2	BIS-OS-1S-02L-08	Mikrobiologia ogólna	P	O	N	15		15					30		15	15													Z_o	3	1.5
19	3	BIS-OS-1S-03Z-01	Biochemia	P	O	N	15		15					30				15	15										E	2	1.5	
20	3	BIS-OS-1S-03Z-02	Hydrologia i gospodarka wodna	K	O	N	30			30				60		30	30													E	5	3
21	3	BIS-OS-1S-03Z-03	Podstawy fizjologii	P	O	N	30							30		30														Z_o	2	1
22	3	BIS-OS-1S-03Z-04	Ekologia ogólna	K	O	N	15	10		5				30				15	15											E	2	2
23	3	BIS-OS-1S-03Z-05	Prawo i zarządzanie ochroną środowiska	HS	O		30	15						45				30	15											Z_o	4	2
24	3	BIS-OS-1S-03Z-06	Ochrona przyrody i zasobów kulturowych	K	O	N	30							30				30												Z_o	2	1
25	3	BIS-OS-1S-03Z-07	Zagrożenia i techniki ochrony pedosfery	K	O	N	15		16	14				45				15	30											Z_o	4	2
26	3	BIS-OS-1S-03Z-08	Język obcy I	P	F				60					60				60												Z_o	3	1.5
27	3	BIS-OS-1S-03Z-09	Moduł fakultatywny 1	K	F	N	90							90				90												Z_o	6	3
28	4	BIS-OS-1S-04L-01	Podstawy infrastruktury technicznej	K	O	N	30			30				60					30	30										E	5	3
29	4	BIS-OS-1S-04L-02	Szata roślinna i fauna Polski	K	O	N	15	15	15					45					15	30										Z_o	3	2

Warszawa, 26.05.2019r.

Opinia Samorządu Studentów Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska o nowym programie studiów stacjonarnych I stopnia (od roku 2019/2020) na kierunku Ochrona Środowiska

Rada Wydziałowa Samorządu Studentów akceptuje przedstawione przez Komisję ds. Dydaktyki proponowane zmiany w programie studiów. Uważamy, że wpłyną one pozytywnie na poprawę warunków jakości uczenia się i jesteśmy wdzięczni za uwzględnienie głównych postulatów. Niemniej jednak zmian nie traktujemy jako wystarczających a jedynie jako początek poważnych rozmów i rozważań nad zmianami, które mogłyby wpłynąć na lepsze przygotowanie studentów do pracy w zawodzie. Cieszymy się z zainteresowania wykazywanego przez władze wydziału do współpracy z Samorzodem Studentów.

Głównym postulatem Samorządu Studentów jest zwiększenie ilości godzin oraz poszerzenie wiedzy z AutoCADa, zwiększenie ilości godzin pracy z GISEM oraz poszerzenie wiedzy technicznej. Znajomość zakresu materiału z wyżej wymienionych przedmiotów jest kluczowa na dalszych etapach kształcenia, oraz może wpłynąć na lepsze przygotowanie studentów do pracy w zawodzie.

Ponadto uważamy, że studenci powinni mieć większe możliwości w obieraniu przedmiotów. Proponujemy umożliwienie większej swobody oraz większego zakresu wyboru przy wyborze przedmiotów fakultatywnych oraz specjalizacyjnych. Zwiększenie ilości przedmiotów z zakresu nauk technicznych dla studentów Ochrony Środowiska mogło by wpłynąć pozytywnie na efektywność nauczania jak i lepszemu przygotowaniu do pracy w zawodzie.

Jesteśmy świadomi, że proponowane przez nas zmiany wymagają ogromu pracy dlatego nie oczekujemy wprowadzenia ich w ciągu bieżące roku akademickiego. Oczekujemy jednak wielomiesięcznej współpracy, dyskusji i badań w celu osiągnięcia kompromisu na rzecz przyszłych pokoleń studentów.

Przewodniczący Rady Wydziałowej Samorządu Studentów

Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska
w Warszawie

WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
SAMORZĄD STUDENTÓW
02-776 Warszawa, ul. Nowoursynowska 1F
tel. 22 69 05 076

Mikołaj Kucharski

Regulamin studenckich praktyk zawodowych dla kierunku studiów: **ochrona środowiska**

§ 1

1. Niniejszy Regulamin określa zasady organizacji i zaliczania studenckiej praktyki zawodowej na kierunku: **ochrona środowiska** prowadzonego w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.
2. Studencka praktyka zawodowa stanowi integralną część procesu kształcenia i pełni ważną funkcję w procesie przygotowania zawodowego absolwentów kierunku.
3. Rodzaj i czas trwania praktyki oraz rok studiów, na którym praktyka powinna być zrealizowana określa plan i program studiów.

§ 2

Studencka praktyka zawodowa ma na celu:

- a) wykorzystanie wiedzy ze studiów w praktyce,
- b) poznanie zasad funkcjonowania instytucji, w której student realizuje praktykę,
- c) zdobycie doświadczenia w samodzielnym i zespołowym wykonywaniu obowiązków zawodowych,
- d) zdobycie praktycznych doświadczeń zawodowych,
- e) zapoznanie się z obowiązującymi w branży przepisami prawnymi,
- f) zapoznanie z funkcjonowaniem oraz zasadami eksploatacji urządzeń realizujących proces technologiczny na budowie.

§ 3

1. Zgodnie z programem studiów kierunku **ochrona środowiska** prowadzonego w SGGW w Warszawie, każdy student studiów pierwszego stopnia zobowiązany jest do odbycia praktyki zawodowej w okresie wakacyjnym, po pierwszym terminie sesji zaliczeniowej kończącej semestr szósty. Długość praktyki wynosi: 240 godzin – 6 tygodni.
2. Do wyliczenia okresu trwania praktyki przyjmuje się 40 godzinny tygodniowy wymiar czasu pracy (tylko dni robocze).

§ 4

1. Student może odbywać praktykę w czasie wakacji w pełnym wymiarze lub w wyjątkowych sytuacjach w ciągu roku akademickiego (za zgodą Dziekana), w określone dni tygodnia, gromadząc odpowiednią liczbę godzin.
2. Praktyki mogą odbywać się zarówno w państwowych, jak i prywatnych instytucjach i zakładach pracy, odpowiednich do studiowanego kierunku, pozwalających zrealizować cele i program praktyk.
3. Student powinien wykazać swoją inicjatywę w celu znalezienia miejsca odbywania praktyki zgodnie z własnymi preferencjami, jak również wymaganiami programu praktyk.

§ 5

1. Praktykę zawodową koordynuje odpowiedni dla danego kierunku studiów opiekun studenckiej praktyki zawodowej. Do obowiązków opiekuna należy:
 - a) organizacja programowych praktyk zawodowych zgodnie z niniejszym Regulaminem,
 - b) prezentacja ofert praktyk za pomocą strony internetowej, tablicy ogłoszeń, podczas spotkań ze studentami,
 - c) weryfikacja miejsc realizacji praktyk zgodnie z kierunkiem studiów,
 - d) kontrola praktyk,
 - e) przyjęcie od studenta wypełnionego dziennika praktyk po jej zakończeniu,
 - f) zaliczanie praktyk na podstawie obowiązujących dokumentów,
 - g) archiwizowanie dokumentacji.
2. Każda praktyka realizowana jest na podstawie skierowania i porozumienia zawieranego między Dziekanem, a stroną przyjmującą studenta – organizatorem praktyki.
3. Student wybiera miejsce praktyki z listy rekomendowanej przez Dziekana lub przedstawia własną ofertę opracowaną w porozumieniu z organizatorem praktyki zawierającą opis miejsca praktyki. Oferta przedstawiona przez studenta musi uzyskać akceptację opiekuna studenckiej praktyki zawodowej.
4. Zaakceptowane miejsce praktyki stanowi podstawę do podpisania umowy z organizatorem praktyki.
5. Każdy student po dokonaniu wyboru miejsca praktyki i uzgodnieniu terminu jej realizacji otrzymuje skierowanie na praktykę, wystawione przez Dziekana.

6. Formalności związane z realizacją praktyki muszą być zakończone w terminie do 15 czerwca każdego roku.
7. Student, który z ważnych przyczyn nie może odbyć praktyki w przewidywanym terminie, winien ubiegać się o uzyskanie zgody Dziekana na odbycie jej w innym terminie.

§ 6

1. Student odbywający praktykę ma prawo do:
 - a) uzyskania pełnej informacji od organizatora dotyczącej przebiegu praktyki,
 - b) realizacji praktyki zgodnie z jej programem,
 - c) instruktażu na każdym stanowisku pracy,
 - d) korzystania z pomocy opiekuna praktyk w rozwiązywaniu problemów związanych z przebiegiem praktyki,
 - e) zgłaszania uwag oceniających miejsce praktyki.
2. Student odbywający praktykę zobowiązany jest do:
 - a) przedstawienia najpóźniej w dniu rozpoczęcia praktyki oryginalnego dowodu aktualnego ubezpieczenia od następstw nieszczęśliwych wypadków (NNW),
 - b) zapoznania się z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz z regulaminem pracy,
 - c) przestrzegania regulaminu pracy i regulaminu praktyki,
 - d) wykonywania prac zleconych przez opiekuna praktyki,
 - e) zachowania tajemnicy służbowej i państwowej oraz ochrony poufności danych w zakresie określonym przez organizatora praktyki,
 - f) rozliczenia się z powierzonego i użytkowanego sprzętu.
3. Po zakończeniu praktyki student przedkłada opiekunowi wypełniony dziennik praktyki.
4. Szczegółowe informacje dotyczące przebiegu praktyki i wskazówki do wypełnienia dziennika zostały określone w sylabusie praktyki.

§ 7

1. Organizator praktyki zobowiązuje się do stworzenia warunków niezbędnych do zrealizowania praktyki, a w szczególności do:
 - a) zapewnienia odpowiednich stanowisk pracy zgodnie z programem praktyki,
 - b) ustanowienia opiekuna praktyki z ramienia organizatora,
 - c) zapoznania studentów z regulaminem pracy, przeszkolenia z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy oraz tajemnicy państwowej i służbowej,
 - d) sprawowania nadzoru nad wykonaniem przez studentów zadań wynikających z programu praktyki.
2. Organizator praktyki może żądać odwołania z praktyki studenta w przypadku, gdy naruszy on w sposób rażący Regulamin studiów SGGW oraz dyscyplinę pracy.
3. Jeżeli naruszenie dyscypliny spowodowało zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi organizator praktyki może nie dopuścić studenta do kontynuowania praktyki.

§ 8

1. SGGW w Warszawie nie pokrywa żadnych kosztów ponoszonych przez studenta, związanych z realizacją praktyki.
2. Organizator praktyki może zawrzeć ze studentem umowę o pracę lub umowę cywilno-prawną na okres odbywania praktyki. Szczegółowe warunki umowy, w tym ewentualne wynagrodzenie i inne świadczenia określają strony umowy.

§ 9

1. Zaliczenia praktyki dokonuje opiekun praktyk na podstawie dokumentów dostarczonych przez studenta:
 - a) skierowania podpisanego przez organizatora praktyki,
 - b) dziennika praktyki potwierdzonego przez organizatora (z opinią o studencie).
2. Student przy składaniu dokumentów jest zobowiązany do złożenia dodatkowych wyjaśnień związanych z przebiegiem praktyki i ewentualnego uzupełnienia dokumentów.
3. Składanie dokumentów, o których mowa w ust. 1 i 2, odbywa się na bieżąco w czasie całego roku akademickiego, jednak nie później niż do końca drugiego terminu sesji zaliczeniowej po szóstym semestrze studiów pierwszego stopnia.
4. Istnieje możliwość zaliczenia praktyki wcześniej niż wynika to z obowiązujących terminów wymienionych w § 3 ust 1, przy czym wpis do protokołu zostanie dokonany w danym semestrze, w którym student powinien odbyć praktykę zgodnie z programem studiów.
5. W przypadku nie zaliczenia przez studenta praktyki w określonym terminie, mają zastosowanie przepisy regulaminu studiów obowiązującego w SGGW.

§ 10

1. Student może ubiegać się o zaliczenie części lub całości przewidzianego okresu trwania praktyki studenckiej bez obowiązku jej odbycia, jeżeli zgodnie z kierunkiem studiów:

- a) pracuje zawodowo,
- b) prowadzi samodzielnie działalność gospodarczą,
- c) odbył praktykę zawodową podczas studiów na innym pokrewnym kierunku lub na innej uczelni,
- d) uczestniczył w stażach lub praktykach zagranicznych.

2. Warunkiem zaliczenia praktyki, o którym mowa w § 10 ust. 1 jest udokumentowanie, że:

- a) uzyskana wiedza i umiejętności praktyczne podczas pracy czy praktyki są zbieżne z efektami uczenia się, opisanymi w sylabusie praktyk kierunku studiów,
- b) okres obejmujący zatrudnienie, praktykę lub staż nie może być krótszy niż czas trwania praktyki określony w programie studiów.

3. Decyzję o zaliczeniu praktyki na zasadach określonych w ust. 1 i 2 podejmuje opiekun praktyki, w oparciu o dostarczone przez studenta stosowne dokumenty.

4. Odwołanie od decyzji opiekuna praktyk student może składać do Dziekana. Decyzja Dziekana jest w takim przypadku ostateczna.

§ 11

Student zainteresowany odbyciem praktyk nadobowiązkowych może skorzystać z pomocy opiekuna praktyk oraz Biura Karier SGGW w Warszawie.