



SZKOŁA GŁÓWNA GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO W WARSZAWIE

Ocena programowa Profil ogólnoakademicki Raport Samooceny

SZKOŁA GŁÓWNA GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO w WARSZAWIE

ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa

Nazwa ocenianego kierunku studiów: **Inżynieria ekologiczna**

1. Poziomy studiów: **studia I i II stopnia**
2. Forma studiów: **stacjonarne**
3. Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek

I stopień studiów na kierunku **Inżynieria ekologiczna** jest przypisany od roku akad. 2019/20 do następujących dyscyplin:

LP.	Dyscyplina	Dyscyplina wiodąca (TAK/NIE)	Procentowy udział efektów uczenia się odnoszących się do dyscypliny
1.	Rolnictwo i ogrodnictwo	TAK	57%
2.	Nauki biologiczne	NIE	37%
3.	Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	NIE	6%
Łącznie:			100%

II stopień studiów na kierunku Inżynieria ekologiczna jest przypisany od roku akad. 2019/20 w **100%** do dyscypliny: **rolnictwo i ogrodnictwo**

Efekty uczenia się zakładane dla studiów na kierunku Inżynieria ekologiczna, I i II poziomu studiów przedstawiono w załącznikach Ia i Ib w wersji elektronicznej.



SZKOŁA GŁÓWNA GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO W WARSZAWIE

Skład zespołu przygotowującego raport samooceny

Imię i nazwisko	Tytuł lub stopień naukowy/stanowisko/funkcja pełniona w uczelni
Irena Suwara	Dr hab./profesor Uczelni/Dziekan Wydziału
Wojciech Borucki	Dr hab./profesor Uczelni/Prodziekan Wydziału
Leszek Sieczko	Dr/adiunkt/ Prodziekan Wydziału
Zdzisław Wszyński	Prof. dr hab./profesor/Dyrektor Instytutu Rolnictwa
Agnieszka Gniazdowska- Piekarska	Prof. dr hab./profesor/Dyrektor Instytutu Biologii
Magdalena Szymańska	Dr hab./adiunkt/Koordinator ds. Jakości Kształcenia na WRiB
Tomasz Sosulski	Dr hab./adiunkt/Przewodniczący zespołu roboczego ds. dydaktyki na kierunku Inżynieria ekologiczna oraz członek zespołu ds. jakości kształcenia na WRiB
Dariusz Gozdowski	Dr hab./adiunkt/członek zespołu roboczego ds. monitorowania losów absolwentów oraz współpracy z gospodarką i pracodawcami oraz ds. dydaktyki na kierunku Inżynieria ekologiczna
Agnieszka Ciesielska	Dr/adiunkt dydaktyczny/Koordinator ds. Współpracy ze Szkołami Średnimi
Mariusz Maciejczak	Dr hab./profesor Uczelni/Pełnomocnik Rektora ds. Jakości Kształcenia
Beata Rutkowska	Prof. dr hab. /profesor/Pełnomocnik Dziekana ds. Jakości Kształcenia na WRiB do r. akad. 2018/19
Sławomir Janakowski	Dr/adiunkt/Koordinator ds. Praktyk na WRiB
Emil Panek	inż./student
Anna Zawadzka	Mgr inż./pracownik dziekanatu
Bogusław Rzeźnicki	Dr/AGROCHEM CONSULTING Bogusław Rzeźnicki/interesariusz zewnętrzny

Spis treści

Prezentacja uczelni.....	6
Część I. Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim	8
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się.....	8
Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się.....	26
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie.....	38
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry.....	52
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	63
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku.....	72
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku.....	81
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia.....	90
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	105
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów.....	110
11. Informacje aktualne uzupełniające do raportu samooceny.....	117
Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów	130
Część III. Załączniki	132
Załącznik nr 1. Zestawienia dotyczące ocenianego kierunku studiów	132
Wykaz załączników	141
Aneks	145

Prezentacja uczelni

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (SGGW w Warszawie) jest spadkobierczynią i kontynuatorką chlubnych tradycji powołanego w 1816 roku Instytutu Agronomicznego w Marymoncie pod Warszawą - pierwszego na ziemiach polskich ośrodka kształcenia rolniczego na poziomie uniwersyteckim. Od 1906 r. Wydział Rolniczy działał w ramach Towarzystwa Kursów Naukowych, a od 1911 r. przy Kursach Przemysłowo-Rolniczych. W 1916 roku Wydział stał się jednostką Wyższej Szkoły Rolniczej, a w późniejszym okresie - Królewsko-Polskiej Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego. W 1918 r., po odzyskaniu niepodległości przez Polskę Uczelni nadano nazwę: Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego. Stale rozwijana działalność naukowa Wydziału pozwoliła na kształcenie studentów na najwyższym poziomie, a jej pracownicy zawsze brali czynny udział w życiu naukowym, społecznym, gospodarczym i politycznym kraju. Osiągnięcia naukowe pracowników Wydziału Rolniczego stały się motorem rozwoju Uczelni. W latach 1951-1977 z Wydziału Rolniczego wyodrębniło się pięć nowych wydziałów, a sam Wydział stale rozwijał się i poszerzał swoją ofertę edukacyjną. Z dniem 1 stycznia 2004 r., decyzją Senatu SGGW, Wydział Rolniczy został przekształcony w Wydział Rolnictwa i Biologii z siedzibą w budynku 37 przy ul. Nowoursynowskiej 159 w Warszawie.

Ostatnia restrukturyzacja funkcjonowania Uczelni i Wydziału miała miejsce w 2019 r. Zgodnie ze Statutem Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie uchwalonym przez Senat SGGW Uchwałą nr 84-2018/2019 z dnia 27 maja 2019r. (Zał. I.c, I.d), Instytut stanowi główny typ jednostki organizacyjnej SGGW o charakterze naukowo-badawczym, odpowiedzialnej za prowadzenie badań naukowych w danej dyscyplinie naukowej oraz wspierającej działalność dydaktyczną. Natomiast Wydział jest głównym typem jednostki organizacyjnej SGGW o charakterze dydaktycznym, odpowiedzialnej za kształcenie na kierunkach studiów, na studiach podyplomowych oraz w innych formach kształcenia. Nauczyciele akademicy realizujący zadania dydaktyczne na zlecenie Wydziałów są zatrudnieni w Instytutach. W SGGW w Warszawie funkcjonuje 16 Instytutów, a kształcenie odbywa się na 34 kierunkach studiów prowadzonych przez 13 Wydziałów.

W wyniku tych zmian, z Wydziału Rolnictwa i Biologii (WRiB) wyodrębniono Instytut Rolnictwa (IR) oraz Instytut Biologii (IB).

Jednostkami organizacyjnymi Instytutu Rolnictwa są: Katedra Agronomii, Katedra Biometrii, Katedra Gleboznawstwa, Samodzielny Zakład Chemii Rolniczej oraz Stacja Doświadczalna Instytutu Rolnictwa w Skierniewicach im. Mariana Górskiego. Potencjał

naukowo-dydaktyczny Instytutu Rolnictwa stanowi 46 nauczycieli akademickich zatrudnionych na stanowiskach: profesora - 8, profesora Uczelni - 4, adiunkta z habilitacją - 13, adiunkta ze stopniem doktora - 15, adiunkta dydaktycznego - 4, asystenta ze stopniem doktora – 2. W Instytucie Rolnictwa zatrudnionych jest także 14 pracowników inżynieryjno-technicznych oraz 2 pracowników administracyjnych.

Instytut Biologii tworzą: Katedra Biochemii i Mikrobiologii, Katedra Fizjologii Roślin, Katedra Botaniki, Katedra Fizyki i Biofizyki, Katedra Genetyki, Hodowli i Biotechnologii Roślin, Samodzielna Pracownia Biologii Nowotworu, Samodzielny Zakład Nanobiotechnologii i Ekologii Doświadczalnej oraz Polskie Konsorcjum Sekwencjonowania Genomu Ogórka (zał. I.e.). Potencjał naukowo-dydaktyczny Instytutu Biologii stanowi 87 nauczycieli akademickich zatrudnionych na stanowiskach: profesora - 11, profesora Uczelni - 7, adiunkta z habilitacją - 9, adiunkta dydaktycznego - 3, adiunkta - 49, asystenta z doktoratem - 3, asystenta – 5. W IB zatrudnionych jest także 42 pracowników badawczo-technicznych; inżynieryjno-technicznych oraz administracyjnych. Oba Instytuty zostały zaklasyfikowane do kategorii naukowej A, przyznanej na podstawie osiągnięć naukowych przez Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Oba Instytuty posiadają pełne prawa akademickie do nadawania stopni naukowych doktora i doktora habilitowanego.

Na Wydziale Rolnictwa i Biologii prowadzone jest kształcenie na czterech kierunkach studiów:

- Rolnictwo, od 1906 roku,
- Biologia, od 1998 roku,
- Inżynieria ekologiczna, od 2012 roku,
- Rolnictwo ekologiczne i produkcja żywności, od 2018 roku (studia prowadzone są w języku angielskim).

Kształcenie na Wydziale oparte jest na osiągnięciach i działalności naukowej prowadzonej w Instytucie Rolnictwa i Instytucie Biologii w dyscyplinach naukowych: rolnictwo i ogrodnictwo oraz nauki biologiczne. Inżynieria ekologiczna w SGGW to jedyne tego typu studia w Polsce. Zostały one otwarte w roku akademickim 2012/2013 i są odpowiedzią na potrzeby współczesnej gospodarki. Jest to kierunek interdyscyplinarny, łączący elementy studiów przyrodniczych i technicznych. Program studiów umożliwia zdobycie wiedzy praktycznej i teoretycznej w zakresie: biologii, rolnictwa, leśnictwa oraz ochrony i kształtowania środowiska. Pierwszy stopień studiów na kierunku Inżynieria ekologiczna przypisano do dyscyplin naukowych: rolnictwo i ogrodnictwo (dyscyplina wiodąca), nauki

biologiczne, inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, a drugi stopień studiów przypisano do dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo. Studenci tego kierunku zdobywają specjalistyczną wiedzę w zakresie oceny technik i technologii stosowanych w gospodarce rolnej i leśnej.

Studenci uczą się określać wpływ inwestycji infrastrukturalnych i przemysłowych na środowisko. Jednocześnie poznają zasady przyrodnicze, administracyjne i prawne produkcji energii ze źródeł odnawialnych i tradycyjnych. Zajęcia dydaktyczne na studiach na kierunku Inżynieria ekologiczna prowadzone na Wydziale Rolnictwa i Biologii realizowane są przede wszystkim przez kadre dydaktyczną zatrudnioną w Instytucie Rolnictwa i Instytucie Biologii. W procesie dydaktycznym biorą także udział nauczyciele akademicy innych Instytutów i jednostek ogólnouczelnianych umożliwiając osiągnięcie zakładanych w programie studiów efektów uczenia się.

Zajęcia dydaktyczne realizowane na wszystkich kierunkach studiów realizowanych przez Wydział Rolnictwa i Biologii (w tym na kierunku Inżynieria ekologiczna) są prowadzone na terenie Kampusu SGGW w warszawskiej dzielnicy Ursynów. Kampus, o powierzchni ok. 70 ha gromadzi większość obiektów naukowo-dydaktycznych SGGW, Bibliotekę Główną, Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych, obiekty sportowe, domy akademickie, stołówki oraz budynki administracyjne i Hotel SGGW. Stacje i pola doświadczalne oraz inne ośrodki kształcenia praktycznego znajdują się na obrzeżach Warszawy lub poza Warszawą.

Część I. Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim

Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się

1.1. Powiązania koncepcji kształcenia z misją i głównymi celami strategicznymi uczelni, oczekiwań formułowanych wobec kandydatów, oferowanych specjalności/specjalizacji

Koncepcja i wywodzące się z niej cele kształcenia na kierunku studiów Inżynieria ekologiczna wpisują się w misję SGGW w Warszawie (Zał. 1.1) oraz Wydziału Rolnictwa i Biologii (WRiB) (Zał. 1.2.), realizują cele strategiczne Uczelni i Wydziału oraz są zgodne z prowadzoną przez SGGW polityką jakości kształcenia (Zał. 1.3, 1.4). Misją SGGW jest służenie rozwojowi gospodarczemu i intelektualnemu polskiego społeczeństwa, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów wiejskich, gospodarki żywnościowej i szeroko

rozumianego środowiska naturalnego. SGGW koncentruje się na rozwoju trzech filarów funkcjonowania Uczelni: kształcenia, badań naukowych oraz transferu wiedzy do gospodarki, przez realizację pięciu tematów strategicznych nakazujących: doskonalić kształcenie, doskonalić badania naukowe, rozwijać współpracę i umiędzynarodowienie, rozwijać transfer wiedzy do gospodarki, zabezpieczyć finansowanie i wsparcie administracji dla realizacji powyższych celów. Misją Wydziału Rolnictwa i Biologii jest prowadzenie kształcenia i badań naukowych w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo oraz nauki biologiczne na najwyższym poziomie, umożliwiającym rozwiązywanie współczesnych i przyszłych problemów rolnictwa związanych z bezpieczeństwem żywnościowym kraju, rozwojem obszarów wiejskich oraz ochroną środowiska. W kształceniu studentów za istotne uznajemy udział w zwiększaniu rozwoju intelektualnego społeczeństwa oraz rozwijaniu gospodarki opartej na wiedzy, ukształtowanie światopoglądu studentów opartego na uczciwości, tolerancji wobec innych ludzi, rzetelności naukowej oraz otwartości na szybkie zmiany jakie niesie współczesny świat.

Koncepcja kształcenia na kierunku Inżynieria ekologiczna zakłada szerzenie i propagowanie wiedzy opartej na najnowszych osiągnięciach nauki polskiej i światowej, służącej rozwojowi społecznemu i gospodarczemu oraz rozwojowi i ochronie różnie użytkowanych obszarów. Aktualizacja i modernizacja programu studiów w latach 2018/19 (I stopień studiów) i 2019/20 (II stopień studiów) odzwierciedla dbałość Wydziału i Uczelni o stałe podnoszenie jakości kształcenia w oparciu o potrzeby rynku pracy i oczekiwania interesariuszy, w ścisłym związku z prowadzonymi badaniami naukowymi w dyscyplinach do których przypisano kierunek. Program studiów dostosowany do wymogów Polskiej Ramy Kwalifikacji umożliwia stałą ocenę jakości kształcenia przez studentów, absolwentów, nauczycieli akademickich i interesariuszy z otoczenia społeczno-gospodarczego.

Koncepcja kształcenia

Zasadniczym celem kształcenia na kierunku Inżynieria ekologiczna, na studiach pierwszego stopnia jest nadanie absolwentowi kompetencji umożliwiających podjęcie pracy i realizację działań w zakresie inżynierskiego kształtowania, użytkowania, ochrony, monitoringu środowiska przyrodniczego oraz prognozowania jego zmian w następstwie oddziaływania czynników antropogenicznych i naturalnych. Specjalistyczna wiedza, umiejętności oraz ukształtowane w toku studiów postawy pozwolą absolwentowi w pracy zawodowej prowadzić analizę oraz podejmować decyzje, działania i inwestycje infrastrukturalne mające na celu rozwój gospodarczy i społeczny obszarów z uwzględnieniem konieczności zachowania ich biologicznej wartości i różnorodności. W tym celu absolwent zdobędzie w toku studiów umiejętność określania odporności środowiska w odniesieniu do

różnych form użytkowania przyrody ożywionej i nieożywionej, sposobów gospodarowania i proekologicznych technologii w kształtowaniu środowiska. Absolwent zna zasady ekonomiczne, administracyjne i prawne oraz uwzględnia aspekty społeczne działań i prac w zakresie inżynierii ekologicznej. Absolwent studiów pierwszego stopnia zna język obcy na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy oraz potrafi posługiwać się językiem specjalistycznym z zakresu inżynierii ekologicznej. Absolwent jest przygotowany do podjęcia studiów drugiego stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna.

Zasadniczym celem kształcenia na kierunku Inżynieria ekologiczna, na studiach drugiego stopnia jest nadanie absolwentowi kompetencji umożliwiających podjęcie i realizację działań w zakresie: biogospodarki z uwzględnieniem zasad gospodarki w obiegu zamkniętym, a także ochrony, monitoringu środowiska przyrodniczego oraz inżynierskiego kształtowania i użytkowania środowiska. Specjalistyczna wiedza, umiejętności oraz ukształtowane w toku studiów postawy pozwolą absolwentowi w pracy zawodowej prowadzić analizę oraz podejmować decyzje, działania i inwestycje infrastrukturalne mające na celu rozwój gospodarczy i społeczny różnych użytkowanych obszarów z uwzględnieniem konieczności zachowania ich biologicznej wartości i różnorodności, pozyskiwania cennych substancji i energii na każdym etapie produkcji oraz w procesach przetwarzania odpadów. W tym celu absolwent zdobędzie w toku studiów umiejętność określania odporności środowiska w odniesieniu do różnych form użytkowania przyrody ożywionej i nieożywionej, sposobów gospodarowania i wykorzystania różnych zasobów przyrody w procesach wytwórczych oraz w proekologicznych technologiach recyklingu i produkcji energii. Absolwent pozna zasady ekonomiczne, administracyjne i prawne oraz będzie umiał uwzględnić aspekty społeczne działań i prac w zakresie inżynierii ekologicznej. Absolwent studiów drugiego stopnia będzie potrafił planować i wykonywać badania w zakresie inżynierii ekologicznej i będzie znał język obcy na poziomie biegłości B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy posługując się językiem specjalistycznym z zakresu inżynierii ekologicznej. Absolwent będzie przygotowany do prowadzenia badań naukowych i podjęcia studiów trzeciego stopnia w zakresie inżynierii ekologicznej, inżynierii środowiska, ochrony i kształtowania środowiska

Strategia kształcenia na kierunku studiów Inżynieria ekologiczna zakłada wykorzystanie w procesie dydaktycznym najnowszych osiągnięć nauki, nowoczesnej bazy eksperymentalnej i doświadczonej kadry nauczycielskiej, korzystanie z najnowszych technik i technologii oraz adaptacji doświadczeń wynikających z relacji z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Ważnym aspektem strategii jest umożliwianie studentom mobilności pomiędzy

rodzimą uczelnią, a jednostkami krajowymi i zagranicznymi w trakcie studiów pierwszego i drugiego stopnia, udział w badaniach i innowacyjnej działalności wdrożeniowej. W kształceniu studentów zwracana jest uwaga na kształtowanie ich światopoglądu opartego na uczciwości, tolerancji wobec innych ludzi, rzetelności naukowej oraz otwartości na szybkie zmiany jakie niesie współczesny świat.

1.2. Związek kształcenia z prowadzoną na Wydziale (obecnie w Instytucie Rolnictwa i Instytucie Biologii) działalnością naukową

Kierunki badań, publikacje i ich powiązanie tematyczne z kształceniem na kierunku

Dyscypliną wiodącą przyporządkowaną do efektów uczenia się (57%) zapisanych w programie studiów I stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna jest dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo. Natomiast na studiach II stopnia 100% efektów uczenia się jest przypisane do dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo. Koncepcja kształcenia studiów I i II stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna pozostaje w ścisłej relacji z kierunkami badań prowadzonymi w Instytucie Rolnictwa i Instytucie Biologii oraz sylwetką absolwenta i kształconymi w toku studiów kompetencjami. Prowadzone badania wykorzystywane są w procesie kształcenia studentów w różny sposób. Pozwalają one na implementację najnowszej wiedzy do programów studiów i służą rozwojowi kadry dydaktycznej (szczegółowe informacje przedstawiono w Kryterium 4). W latach 2015-2018 nauczyciele prowadzący zajęcia na kierunku Inżynieria ekologiczna opublikowali w czasopiśmie naukowych wiele prac o łącznej liczbie punktów 14375 (według punktacji MNiSW za dany rok) i IF 757. W latach 2019-2020 r., po zmianie punktacji czasopism, liczba punktów uzyskanych za publikacje wyniosła 13840 i IF 327,4 (dane z marca 2020 r.). Szczegółowy opis dorobku naukowego nauczycieli realizujących zajęcia dydaktyczne na kierunku Inżynieria ekologiczna opisano w kryterium 4.

Tematy badawcze realizowane w Katedrach i Zakładach obu Instytutów są bazą dla działalności badawczej studentów, pozwalają na działalność studenckich kół naukowych i realizację prac dyplomowych. Dodatkowo uzyskiwane wyniki badań włączane są w treści programowe poszczególnych przedmiotów. W tym rozumieniu badania naukowe prowadzone przez nauczycieli akademickich pozwalają na realizację programu i podniesienie jakości kształcenia na poszczególnych kierunkach studiów, w tym na kierunku Inżynieria ekologiczna.

Wśród głównych kierunków badawczych realizowanych w ciągu ostatnich 5 lat w Instytucie Rolnictwa w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo można wyróżnić:

Określanie kierunków, tempa i stopnia zaawansowania procesów glebotwórczych, a także poszukiwanie fizyko-chemicznych, mineralogicznych

i mikromorfologicznych wskaźników pedogenezy gleb współczesnych i kopalnych w ekosystemach naturalnych i antropogenicznych.

W ramach tego kierunku badawczego w latach 2015-2020 powstało **66** prac opublikowanych w czasopismach naukowych znajdujących się w bazie *Journal Citation Reports* (JCR) o łącznej punktacji według MNiSW: **3135 pkt i IF: 114,753**.

Zanieczyszczenie chemiczne gleb substancjami szkodliwymi.

W ramach tego kierunku badawczego w latach 2015-2020 powstały **52** prace opublikowane w czasopismach naukowych znajdujących się w bazie *Journal Citation Reports* (JCR) o łącznej punktacji według MNiSW: **1470 pkt i IF: 59,627**.

Wpływ wieloletniego zróżnicowanego nawożenia na glebę i rośliny.

W ramach tego kierunku badawczego w latach 2015-2020 powstało **15** prac opublikowanych w czasopismach naukowych znajdujących się w bazie *Journal Citation Reports* (JCR) o łącznej punktacji według MNiSW: **895 pkt i IF: 17,943**.

Niskonakładowy i bezpieczny dla środowiska system nawożenia i siewu kukurydzy - projekt Azomaiz.

W ramach tego kierunku badawczego w latach 2015-2020 powstało **5** prac opublikowanych w czasopismach naukowych znajdujących się w bazie *Journal Citation Reports* (JCR) o łącznej punktacji według MNiSW: **90 pkt, IF: 2,694, 1 zgłoszenie patentowe oraz 1 patent**.

Przywracanie gleb marginalnych do produkcji rolnej – projekt UE.

W ramach tego kierunku badawczego w latach 2015-2020 powstały **3** prace opublikowane w czasopismach naukowych znajdujących się w bazie *Journal Citation Reports* (JCR) o łącznej punktacji według MNiSW: **340 pkt i IF: 14,881**.

Effects of re-usable organic materials on transformation of soil organic matter to improve selected soil properties and functions – project UE.

W ramach tego kierunku badawczego w latach 2015-2020 powstały **2** prace opublikowane w czasopismach naukowych znajdujących się w bazie *Journal Citation Reports* (JCR) o łącznej punktacji według MNiSW: **300 pkt i IF: 8,451**.

Ocena i wykorzystanie parametrów glebowej sorpcji fosforu do prognozowania rozproszenia tego składnika z gleb uprawnych.

W ramach tego kierunku badawczego w latach 2015-2020 powstały **3** prace opublikowane w czasopismach naukowych znajdujących się w bazie *Journal Citation Reports* (JCR) o łącznej punktacji według MNiSW: **225 pkt i IF: 3,65**.

Przemiany związków azotu w rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

W ramach tego kierunku badawczego w latach 2015-2020 powstało 7 prac opublikowanych w czasopismach naukowych znajdujących się w bazie *Journal Citation Reports* (JCR) o łącznej punktacji według MNiSW: **249 pkt i IF: 7,985**.

Funkcjonowanie biogazowni oraz biorafinerii rolniczych. Zagospodarowanie pofermentu z biogazowni oraz odzysk składników nawozowych z odpadów organicznych.

W ramach tego kierunku badawczego w latach 2015-2020 powstało 10 prac opublikowanych w czasopismach naukowych znajdujących się w bazie *Journal Citation Reports* (JCR) o łącznej punktacji według MNiSW: **495 pkt., IF: 10,052 oraz 2 monografie**.

Wpływ zróżnicowanej agrotechniki na zawartość krzemu w glebie i w roślinie.

W ramach tego kierunku badawczego w latach 2015-2020 powstały 2 prace opublikowane w czasopismach naukowych znajdujących się w bazie *Journal Citation Reports* (JCR) o łącznej punktacji według MNiSW: **65 pkt i IF: 2,648**.

Statystyczna analiza plonowania roślin rolniczych z uwzględnieniem interakcji genotypowo-środowiskowej.

W ramach tego kierunku badawczego w latach 2015-2020 powstało 20 prac opublikowanych w czasopismach naukowych znajdujących się w bazie *Journal Citation Reports* (JCR) o łącznej punktacji według MNiSW: **1070 pkt i IF: 29,897**.

Modelowanie emisji gazów cieplarnianych pochodzących z rolnictwa.

W ramach tego kierunku badawczego w latach 2015-2020 powstały 4 prace opublikowane w czasopismach naukowych znajdujących się w bazie *Journal Citation Reports* (JCR) o łącznej punktacji według MNiSW: **152 pkt i IF: 7,058**.

Wykorzystanie metod geostatystycznych, systemów informacji geograficznej i teledetekcji w rolnictwie precyzyjnym.

W ramach tego kierunku badawczego w latach 2015-2020 powstały 3 prace opublikowane w czasopismach naukowych znajdujących się w bazie *Journal Citation Reports* (JCR) o łącznej punktacji według MNiSW: **60 pkt i IF: 4,102**.

Analiza wpływu człowieka na szatę roślinną parków i lasów.

W ramach tego kierunku badawczego w latach 2015-2020 powstały 2 prace opublikowane w czasopismach naukowych znajdujących się w bazie *Journal Citation Reports* (JCR) o łącznej punktacji według MNiSW: **115 pkt i IF: 3,732**.

Innowacyjne technologie produkcji roślin rolniczych optymalizujące wielkość i jakość plonów oraz przyjazne dla środowiska przyrodniczego.

W ramach tego kierunku badawczego w latach 2015-2020 powstały **32** prace opublikowane w czasopismach naukowych znajdujących się w bazie *Journal Citation Reports (JCR)* o łącznej punktacji według MNiSW: **1320 pkt i IF: 42,308**.

Środowiskowe i produkcyjne skutki różnych systemów uprawy roli, nawożenia i zmianowania roślin.

W ramach tego kierunku badawczego w latach 2015-2020 powstała **1** praca opublikowana w czasopismach naukowych znajdujących się w bazie *Journal Citation Reports (JCR)* o łącznej punktacji według MNiSW: **30 pkt i IF: 1,225**.

Wykorzystanie właściwości biologicznych gatunków i odmian traw na użytkach zielonych.

W ramach tego kierunku badawczego w latach 2015-2020 powstała **1** praca opublikowana w czasopismach naukowych znajdujących się w bazie *Journal Citation Reports (JCR)* o łącznej punktacji według MNiSW: **30 pkt i IF: 2,524**.

Pozaprodukcyjna rola użytków zielonych.

W ramach tego kierunku badawczego w latach 2015-2020 powstało **30** prac opublikowanych w czasopismach naukowych znajdujących się w bazie *Journal Citation Reports (JCR)* o łącznej punktacji według MNiSW: **1690 pkt i IF: 73,48**.

Reakcja traw pastewnych i gazonowych na stresy abiotyczne i biotyczne.

W ramach tego kierunku badawczego w latach 2015-2020 powstało **5** prac opublikowanych w czasopismach naukowych znajdujących się w bazie *Journal Citation Reports (JCR)* o łącznej punktacji według MNiSW: **180 pkt i IF: 8,631**.

Wpływ zanieczyszczenia środowiska na rośliny.

W ramach tego kierunku badawczego w latach 2015-2020 powstało **7** prac opublikowanych w czasopismach naukowych znajdujących się w bazie *Journal Citation Reports (JCR)* o łącznej punktacji według MNiSW: **330 pkt i IF: 12,677**.

Wśród głównych kierunków badawczych realizowanych w ciągu ostatnich 5 lat w Instytucie Biologii w dyscyplinie nauki biologiczne można wyróżnić:

Odporność roślin uprawnych na stres biotyczny i abiotyczny.

W ramach tego kierunku badawczego w latach 2015-2020 powstało **9** prac opublikowanych w czasopismach naukowych znajdujących się w bazie *Journal Citation Reports (JCR)* o łącznej punktacji według MNiSW: **440 pkt i IF: 23,754**.

Metabolizm węglowodanów w roślinach.

W ramach tego kierunku badawczego w latach 2015-2020 powstały 4 prace opublikowane w czasopiśmie naukowych znajdujących się w bazie *Journal Citation Reports* (JCR) o łącznej punktacji według MNiSW: **315 pkt i IF: 16,656**.

Wpływ antropopresji (w tym rolnictwa) na wybrane właściwości mikrobiologiczne i chemiczne środowiska (gleba, woda, powietrze).

W ramach tego kierunku badawczego w latach 2015-2020 powstało 8 prac opublikowanych w czasopiśmie naukowych znajdujących się w bazie *Journal Citation Reports* (JCR) o łącznej punktacji według MNiSW: **275 pkt i IF: 10,4**.

Zmiany ultrastrukturalne i fizjologiczne indukowane w roślinach przez szkodniki.

W ramach tego kierunku badawczego w latach 2015-2020 powstało 17 prac opublikowanych w czasopiśmie naukowych znajdujących się w bazie *Journal Citation Reports* (JCR) o łącznej punktacji według MNiSW: **865 pkt i IF: 58,845**.

Biologia odpowiedzi roślin na różne czynniki abiotyczne.

W ramach tego kierunku badawczego w latach 2015-2020 powstało 20 prac opublikowanych w czasopiśmie naukowych znajdujących się w bazie *Journal Citation Reports* (JCR) o łącznej punktacji według MNiSW: **830 pkt i IF: 61,344**.

Biologia rozwoju, różnicowania i funkcjonowania komórki roślinnej.

W ramach tego kierunku badawczego w latach 2015-2020 powstało 16 prac opublikowanych w czasopiśmie naukowych znajdujących się w bazie *Journal Citation Reports* (JCR) o łącznej punktacji według MNiSW: **910 pkt i IF: 52,266**.

Zmiany ultrastrukturalne i fizjologiczne indukowane w roślinach przez mikroorganizmy symbiotyczne.

W ramach tego kierunku badawczego w latach 2015-2020 powstało 9 prac opublikowanych w czasopiśmie naukowych znajdujących się w bazie *Journal Citation Reports* (JCR) o łącznej punktacji według MNiSW: **510 pkt i IF: 30,833**.

Zmiany ultrastrukturalne i fizjologiczne indukowane w roślinach przez wirusy.

W ramach tego kierunku badawczego w latach 2015-2020 powstało 11 prac opublikowanych w czasopiśmie naukowych znajdujących się w bazie *Journal Citation Reports* (JCR) o łącznej punktacji według MNiSW: **425 pkt i IF: 29,601**.

Wykorzystanie metod statystycznych w analizie danych biologicznych.

W ramach tego kierunku badawczego w latach 2015-2020 powstało 7 prac opublikowanych w czasopiśmie naukowych znajdujących się w bazie *Journal Citation Reports* (JCR) o łącznej punktacji według MNiSW: **420 pkt i IF: 14,128**.

Kultury *in vitro*.

W ramach tego kierunku badawczego w latach 2015-2020 powstało 5 prac opublikowanych w czasopismach naukowych znajdujących się w bazie *Journal Citation Reports* (JCR) o łącznej punktacji według MNiSW: **330 pkt i IF: 13,845**.

Fizjologiczne i genetyczne uwarunkowania reakcji roślin na zmienne warunki środowiska.

W ramach tego kierunku badawczego w latach 2015-2020 w Katedrze Fizjologii Roślin powstało 147 prac opublikowanych w czasopismach naukowych znajdujących się w bazie *Journal Citation Reports* (JCR) o łącznej punktacji według MNiSW: **5907 pkt i IF: 286,337**.

1.3. Zgodność koncepcji kształcenia z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego, rynku pracy oraz interesariuszy wewnętrznych

Modernizację programu studiów I i II stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna przeprowadzono m.in. w oparciu o benchmarking z kierunkami jednoimiennymi z innych uczelni, monitoring rynku pracy, w tym przegląd ofert pracy oraz o sugestie interesariuszy z otoczenia społeczno-gospodarczego. Interesariusze przedstawili Komisji ds. dydaktyki opinię, uwagi i zalecenia wykorzystane do reformy programu studiów (Zał. 1.5). W opinii interesariuszy przedmioty realizowane na I stopniu studiów na kierunku Inżynieria ekologiczna pozwalały osiągnąć podstawową i praktyczną wiedzę z zakresu rolnictwa, leśnictwa i ochrony oraz kształtowania środowiska umożliwiającą umiejętne gospodarowanie różnymi zasobami na różnych obszarach. Pozytywna opinia interesariuszy o dotychczasowym programie studiów była podparta tym, że wypełnia on przestrzeń objętą tylko w części zakresem programowym innych kierunków studiów. W opinii interesariuszy daje to absolwentom Inżynierii ekologicznej większą szansę na zatrudnienie niż absolwentom innych kierunków studiów. Sugestią interesariuszy mającą usprawnić proces doskonalenia kształcenia na studiach I^o miało być zmniejszenie wymiaru kształcenia w zakresie przedmiotów chemicznych, botaniki i technologii produkcji roślinnej i zwiększenie wymiaru kształcenia o środowisku przyrodniczym.

Oceniając dotychczasowy program studiów II stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna interesariusze wyrazili pogląd, że koncepcja, w której rozwijana i pogłębiana jest wiedza ogólna z zakresu Inżynierii ekologicznej nie odpowiada wymogom rynku pracy i oczekiwaniom wobec absolwentów. Interesariusze postulowali, aby program studiów II stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna obejmował treści kształcenia pozwalające na osiągnięcie wiedzy i umiejętności w zakresie biogospodarki i gospodarki o obiegu

zamkniętym. Wszystkie uwagi i opinie interesariuszy zostały uwzględnione podczas reformy programów studiów I i II stopnia. Uwzględniono manifestowaną przez interesariuszy konieczność nauczania studentów kierunku Inżynieria ekologiczna o nowatorskich rozwiązaniach w dziedzinie produkcji, usług i zarządzania wynikających z nowoczesnych w krajach Unii Europejskiej trendów wytwarzania produktów i energii określanych dziś mianem biogospodarki, z uwzględnieniem możliwości wielokrotnego wykorzystania bioodpadów jako sposobu realizacji gospodarowania zasobami mającego charakter obiegu zamkniętego. Nowe programy studiów I i II stopnia były zatem odpowiedzią na potrzeby zmieniającego się otoczenia społeczno-gospodarczego, rynku pracy, znacznego postępu w osiągnięciach z zakresu nauk rolniczych, przyrodniczych i technicznych a także uwarunkowań ekonomicznych i prawnych mających miejsce w Polsce i krajach Unii Europejskiej.

Równocześnie, w nowej koncepcji studiów pojawiły się mało do tej pory popularne formy edukacji - wyjazdy studyjne do zakładów pracy przetwarzających, zagospodarowujących i produkujących różne substancje i energię z odpadów oraz instytucji planujących, organizujących i zarządzających zasobami. Korzyścią tej formy edukacji jest (1) wzrost świadomości studentów o znaczeniu w procesach wytwórczych teoretycznych podstaw uzyskiwanych na przedmiotach ogólnych i podstawowych, (2) konfrontacja uzyskanej wiedzy i umiejętności ze zjawiskami gospodarczymi, organizacyjnymi i administracyjnymi, (3) identyfikacja i nawiązanie relacji z potencjalnymi pracodawcami oraz intuicyjny rozwój własnego potencjału w zakresie przedsiębiorczości. Zasadniczym celem poczynionych w programach zmian było zwiększenie konkurencyjności absolwentów studiów na rynku pracy. W tym celu wykorzystano w procesie kształcenia najnowsze osiągnięcia nauki, opanowanie przez absolwenta najnowszych technik i technologii, wykorzystano stale unowocześnianą bazę eksperymentalną i rosnące kompetencje naukowe i doświadczenie kadry naukowo-dydaktycznej oraz potencjał doświadczeń wynikających z relacji z praktyką gospodarczą.

W pracach nad opracowaniem koncepcji kształcenia oraz nowych programów studiów na kierunku Inżynieria ekologiczna uczestniczyli także interesariusze wewnętrzni, w tym studenci oraz nauczyciele akademicy. W 2018 r. przeprowadzono ankietę wśród studentów ostatniego semestru studiów pierwszego stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna (Załącznik 1.6 – wzorzec ankiety). Celem ankiety była studencka ocena oferty programowej studiów drugiego stopnia. Zdecydowana większość ankietowanych (83%) oceniła program studiów jako ciekawą propozycję. Podobny odsetek studentów (83%) ocenił program studiów bardzo dobrze. 41,7%

ankietowanych studentów oceniło dobór przedmiotów w programie studiów jako dostosowany do zagadnień związanych z biogospodarką, a 58,3% - jako program względnie dostosowany do tych zagadnień. 50% studentów biorących udział w ankiecie stwierdziło, że proponowane przez Komisję ds. dydaktyki zmiany programu studiów zwiększą konkurencyjność absolwenta Inżynierii ekologicznej na rynku pracy. Taki sam odsetek studentów oceniło, że proponowany program studiów nie wpłynie na wzrost konkurencyjności absolwenta na rynku pracy. Studenci ocenili, że szczególnie przydatnymi z punktu widzenia przyszłej pracy zawodowej przedmiotami znajdującymi się w nowym programie studiów m.in. są: Transfer wiedzy do gospodarki, Wybrane technologie energii odnawialnej, Ocena ryzyka środowiskowego, Recykling materiałów, Biogospodarka. Dobrą praktyką stosowaną na Wydziale jest przedstawianie studentom do zaopiniowania programów studiów (Zał. 1.7 i 1.8).

Koncepcja i cele kształcenia na kierunku Inżynieria ekologiczna są efektem pracy Komisji ds. dydaktyki. W skład Komisji wchodził nauczyciele prowadzący zajęcia na kierunku. Wyniki prac prezentowane były na posiedzeniach Rad Wydziału, podczas których były one poddawane dyskusji i opiniowaniu przez członków Rady Wydziału.

1.4. Sylwetka absolwenta

Absolwent studiów I stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna posiada kompetencje umożliwiające podjęcie pracy i realizację działań w zakresie inżynierskiego kształtowania, użytkowania, ochrony, monitoringu środowiska przyrodniczego oraz prognozowania jego zmian w następstwie oddziaływania czynników antropogenicznych i naturalnych. Absolwent posiada wiedzę z zakresu nauk przyrodniczych, rolnictwa, leśnictwa, ochrony i kształtowania środowiska oraz inżynierii środowiska i energetyki. Zdobytą wiedzę potrafi wykorzystać w pracy zawodowej z zachowaniem obowiązujących norm prawnych i etycznych. Umiejętności analizy i rozwiązywania problemów inżyniersko-środowiskowych w zakresie inwestycyjnym, projektowania i eksploatacji pozwalają absolwentowi kreować, podejmować decyzje, wykonywać pracę i prowadzić badania w obszarze użytkowania, ochrony i kształtowania środowiska. Specjalistyczna wiedza, umiejętności oraz ukształtowane w toku studiów postawy pozwolą absolwentowi w pracy zawodowej prowadzić analizę oraz podejmować decyzje, działania i inwestycje infrastrukturalne mające na celu rozwój gospodarczy i społeczny obszarów z uwzględnieniem konieczności zachowania ich biologicznej wartości i różnorodności. W tym celu absolwent ma wykształconą umiejętność określania odporności środowiska w odniesieniu do różnych form użytkowania przyrody ożywionej i nieożywionej, sposobów gospodarowania i proekologicznych technologii

w kształtowaniu środowiska. Absolwent zna zasady ekonomiczne, administracyjne i prawne oraz uwzględnia aspekty społeczne działań i prac w zakresie inżynierii ekologicznej. Absolwent studiów I stopnia zna język obcy na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy oraz potrafi posługiwać się językiem specjalistycznym z zakresu inżynierii ekologicznej. Absolwent jest przygotowany do podjęcia studiów II stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna i pokrewnych kierunkach studiów oraz podjęcia pracy naukowo-badawczej.

Absolwent studiów II stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna posiada kompetencje umożliwiające podjęcie pracy i realizację działań w zakresie biogospodarki, w tym gospodarowania różnymi zasobami w rolniczej przestrzeni produkcyjnej oraz świadczenia usług w tym względzie w poszanowaniu i ze zrozumieniem zasad gospodarki o obiegu zamkniętym. Absolwent studiów II stopnia posiada poszerzoną wiedzę i umiejętności z zakresu nauk rolniczych, przyrodniczych i technicznych oraz kompetencje społeczne pozwalające mu na działanie w sposób przedsiębiorczy zgodny z obowiązującymi normami prawnymi i etycznymi. Absolwent ma wykształconą umiejętność określania i doboru sposobów gospodarowania i proekologicznych technologii w procesach wytwórczych, usługach, kształtowaniu środowiska, pracy społecznej. Absolwent zna zasady ekonomiczne, administracyjne i prawne oraz uwzględnia aspekty społeczne działań i prac w zakresie inżynierii ekologicznej, w tym biogospodarki i gospodarki o obiegu zamkniętym. Absolwent studiów II stopnia zna język obcy na poziomie biegłości B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy oraz potrafi posługiwać się językiem specjalistycznym z zakresu inżynierii ekologicznej. Absolwent jest przygotowany do podjęcia studiów III stopnia oraz pracy naukowo-badawczej. Absolwent studiów II stopnia posiada wystarczającą wiedzę i umiejętność korzystania z zaawansowanych technik, które pozwalają mu zaplanować i kierować badaniami mającymi na celu wyjaśnienie zjawisk i problemów jakie rodzi gospodarowanie w przestrzeni przyrodniczej z zachowaniem jej bioróżnorodności oraz w aspekcie skutków ekonomicznych i społecznych.

Przewidywane miejsca zatrudnienia absolwentów

Zapotrzebowanie na absolwentów studiów I i II stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna istnieje na wszystkich szczeblach administracji rządowej i samorządowej. Absolwenci kierunku Inżynieria ekologiczna mogą być zatrudniani w instytutach naukowych, w Parkach Narodowych i Krajobrazowych, w Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska, Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska i oddziałach regionalnych, w doradztwie rolnym i rolno-środowiskowym, w organizacjach pozarządowych i społecznych oraz towarzystwach,

w Izbach Rolniczych, Przedsiębiorstwach Zieleni Miejskiej, Przedsiębiorstwach Oczyszczania Miasta. Absolwent może podjąć pracę w zakładach i przedsiębiorstwach działających w obszarze kształtowania i ochrony środowiska, specjalizujących się w usługach i produkcji energii ze źródeł odnawialnych, przetwarzaniu i zagospodarowaniu odpadów, w tym biorafineriach rolniczych, w przedsiębiorstwa przygotowujących koncepcje/projekty rekultywacji i zagospodarowania obszarów zdegradowanych oraz oceny oddziaływania na środowisko, w podmiotach gospodarczych zajmujących się zapobieganiem negatywnym zmianom klimatu i zarządzaniu agroekosystemami zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju i biogospodarki, prowadzących monitoring zagrożeń środowiskowych i ocenę wpływu. Wszechstronnie wykształcony absolwent kierunku Inżynieria ekologiczna może być zatrudniony w Polsce i w innych krajach Unii Europejskiej oraz w strukturach organizacji Unii Europejskiej.

1.5. Koncepcja kształcenia i program studiów I i II stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna zostały wypracowane zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi w sprawie warunków prowadzenia studiów

W roku 2018 zmodernizowano program studiów I stopnia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. (Dz.U. Poz. 1596) wynikającym z ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2012 r. poz. 572, z późn. zm.), Uchwałą Senatu SGGW Nr 28 – 2016/2017 z dnia 28 listopada 2016 r. (Załącznik 1.9) oraz przepisami wydanymi na podstawie ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz.U. z 2016 r. poz. 64 i 1010). Zapewniono spójność programu kształcenia na kierunku Inżynieria ekologiczna z Polską Ramą Kwalifikacji poprzez wprowadzenie efektów uczenia się zamiast efektów kształcenia (poziom 6 PRK studia inż.) – wprowadzone zmiany w programie obowiązują od rekrutacji w roku akademickim 2018/2019.

W roku 2019 zmodernizowano program studiów I i II stopnia zgodnie z ustawą Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. Poz. 1668), Ustawą Przepisy wprowadzające ustawę - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2018r. poz. 1669), Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz.U. z 2018r. poz. 1861) oraz Uchwałą Senatu SGGW Nr 67 - 2018/2019 z dnia 25 marca 2019 r. (Załącznik 1.10). Zapewniono spójność programu kształcenia na II stopniu studiów z Polską Ramą Kwalifikacji poprzez wprowadzenie efektów uczenia się zamiast efektów kształcenia (poziom 7 PRK studia magisterskie) - wprowadzone zmiany w programach obowiązują od rekrutacji w roku akademickim 2019/2020.

Zgodnie z koncepcją studiów I i II stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna są to studia o profilu ogólnoakademickim.

Efekty kształcenia dla studiów pierwszego stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna zostały zatwierdzone Uchwałą Nr 4 – 2018/2019 Senatu Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 24 września 2018 r. w sprawie wprowadzenia od roku akademickiego 2018/2019 efektów kształcenia dla studiów pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku Inżynieria ekologiczna (Załącznik 1.11). Senat Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie podjął uchwałę nr 128 - 2018/2019 z dnia 24 czerwca 2019 r. w sprawie ustalenia programów studiów dla kierunku Inżynieria ekologiczna (Załącznik 1.12).

1.6. Cechy wyróżniające koncepcję kształcenia na kierunku Inżynieria ekologiczna oraz wykorzystane wzorce międzynarodowe

Studia I stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna mają charakter interdyscyplinarny. Studenci nabywają na przedmiotach podstawowych kompetencje związane z wiedzą ogólną (69 punktów ECTS), na przedmiotach humanistycznych i społecznych nabywają m.in. kompetencje społeczne (16 punktów ECTS) oraz kompetencje związane z wiedzą i umiejętnościami specjalistycznymi z zakresu inżynierii ekologicznej (125 punktów ECTS). Cechą wyróżniającą koncepcję kształcenia na studiach I stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna jest fakt, że została ona wypracowana w ścisłej współpracy z interesariuszami zewnętrznymi, analizującymi program i treści kształcenia pod kątem zapotrzebowania rynku pracy. W tym sensie koncepcja kształcenia odpowiada zagranicznym modelom kształcenia celowego, dostarczającego fachowców posiadających kompetencje pożądane przez prężnie rozwijający się sektor gospodarki.

Studia II stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna są nowoczesnym i pożądanym w Europie kierunkiem kształcenia, którego absolwenci będą mogli zdobyć pracę w kraju i Unii Europejskiej. Koncepcja kształcenia na kierunku Inżynieria ekologiczna koresponduje bowiem z zagranicznymi trendami w kształceniu z zakresu biogospodarki, przez co nabywa istotnych cech wyróżniających ten kierunek studiów. Studia z zakresu biogospodarki stały się przedmiotem zainteresowania wielu europejskich uniwersytetów, które starają się wypracować wspólną koncepcję i możliwość kształcenia w tym zakresie w sieci uczelni UE. Między innymi w 2019 r. pojawiły się inicjatywy uniwersytetów europejskich składania wspólnej aplikacji do programów związanych z kształceniem w zakresie biogospodarki: program Erasmus+ European Universities oraz program Horyzont 2020 - Public engagement for the Bioeconomy

ID: FNR-10-2020 (<https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/topic-details/fnr-10-2020>). Oferta kształcenia na II stopniu może być włączona do europejskiego programu studiów w całości lub w części, a program studiów może być dalej modernizowany i rozwijany w kierunku stworzenia studiów w języku angielskim dla studentów z zagranicy.

W 2020 r., z inicjatywy *Uniwersytetów europejskich*, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie podjęła działania mające na celu zawiązanie grupy roboczej d.s. wypracowania założeń i zdefiniowania wspólnego podejścia pedagogicznego i metodologii kształcenia na studiach pierwszego, drugiego i trzeciego stopnia. *Uniwersytety europejskie* są międzynarodowym projektem partnerstwa zrzeszającego instytucje szkolnictwa wyższego państw członkowskich UE. Płaszczyzną współpracy *Uniwersytetów europejskich* jest wspólna długoterminowa strategia w obszarze kształcenia, uruchomienia europejskiego Kampusu zapewniającego zintegrowaną fizyczną i wirtualną mobilność pomiędzy uniwersytetami naukowcom, nauczycielom i studentom w obrębie wspólnych, elastycznych interdyscyplinarnych, multidyscyplinarnych i międzysektorowych programów nauczania, rozwijających doświadczenia praktyczne i zapewniających rozwój podstaw przedsiębiorczości oraz aktywności obywatelskiej zróżnicowanej społecznie, kulturowo i ekonomicznie społeczności studenckiej i grupom niedostatecznie reprezentowanym i defaworyzowanym. Społeczności te mają stanowić Europejskie zespoły tworzenia wiedzy zorientowanej na wyzwania, innowacyjne uczenie się i tworzenie nowatorskich rozwiązań wykorzystywanych w różnych regionach Europy. Założenia ogólne inicjatywy są dostępne na stronie internetowej <https://erasmusplus.org.pl/podstrony-akcji/uniwersytety-europejskie/>. Celem inicjatywy jest wypracowanie formuły studiów zapewniającej jakość i współznanawanie studiów na drodze cyfryzacji i mobilności studentów. Grupa robocza SGGW będzie odpowiedzialna za wypracowanie pakietu działań i rozwiązań dostosowanych do wymogów programu. Konsorcjum AGR-EU współtworzone jest przez University of Almeria (Hiszpania) - koordynator, Università degli studi di Modena e Reggio Emilia (Włochy), Polytechnic Institute of Coimbra (Portugalia), Haute Ecole de la Province de Liège (Belgia), Agricultural University of Plovdiv (Bułgaria) oraz Szkołę Główną Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Akcja obejmująca to działanie jest zarządzana przez Agencję Wykonawczą ds. Edukacji, Kultury i Sektora Audiowizualnego w Brukseli (EACEA - Education, Audiovisual and Culture Executive Agency).

Przedstawiona inicjatywa jawi się jako szczególnie obiecująca szansa na umiędzynarodowienie studiów pierwszego i drugiego stopnia na kierunku Inżynieria

ekologiczna. Wynika to z założeń programu mającego na celu umiędzynarodowienie i doskonalenie kształcenia na kierunkach inter- i multidyscyplinarnych oraz międzyresortowych pozwalających na różnorodną działalność szeroko rozumianej społeczności akademickiej w różnych regionach Unii Europejskiej.

1.7. Efekty uczenia się osiągnięte przez studentów w toku studiów I i II stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna

Efekty uczenia się (zał. Ia i zał. Ib) osiągnięte przez studentów w toku studiów I i II stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna są zgodne z koncepcją i celami kształcenia oraz dyscyplinami, do których przyporządkowano kierunek studiów.

Efekty uczenia się na studiach I stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna zostały zdefiniowane 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.

Koncepcja kształcenia na studiach I stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna trwających przez 7 semestrów zakłada osiągnięcie przez studentów 9 efektów uczenia się w kategorii wiedza, 6 - w kategorii umiejętności i 3 - w kategorii kompetencji społecznych. Liczba punktów ECTS konieczna do uzyskania kwalifikacji na I stopniu studiów wynosi 210 punktów ECTS. Efekty uczenia się osiągnięte na studiach I stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna mieszczą się w dyscyplinach, do których przyporządkowano kierunek studiów (dyscyplina Rolnictwo i ogrodnictwo 57%, dyscyplina Nauki biologiczne 37%, dyscyplina Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka - 6%). Opisują one realistycznie wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne osiągnięte przez studentów i zostały zdefiniowane w sposób trafny oraz specyficzny w stosunku do zespołu kompetencji, którymi ma charakteryzować się absolwent studiów.

Ze względu na wszechstronny charakter kształcenia, wszystkie efekty uczenia się zapisane w programie studiów I stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna mają znaczenie kluczowe i są ściśle związane z koncepcją kształcenia. W wymiarze kształcenia podstawowego szczególnie istotne są efekty K_W01, K_W02 oraz K_U01. Osiągnięcie tych efektów uczenia się gwarantuje studentowi posiadanie ogólnej wiedzy i umiejętności zasadniczych i stanowiących podstawę i bazę niezbędną dla osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się w zakresie wiedzy i umiejętności specyficznych dla inżynierii ekologicznej.

Efekty uczenia się: K_W03, K_W05, K_W06, K_W07, K_W09 oraz K_U02, K_U03, K_U05, K_U06 są ściśle związane ze specyficzną wiedzą i umiejętnościami w zakresie studiowanego kierunku. Osiągnięcie tych efektów uczenia się pozwala absolwentowi studiów podjęcie pracy, wykonywanie działań i usług w zakresie inżynierii ekologicznej.

Osiągnięcie efektów uczenia się K_W04, K-W02, K_U01, K_U03, K_U02, K_U06 umożliwia studentom i absolwentom studiów prowadzenie działalności naukowej prowadzonej w uczelni i innych jednostkach badawczo-naukowych w dyscyplinach przypisanych do kierunku studiów.

Osiągnięcie efektów K_W03, K_W04, K_U04, K_U03 oraz K_U05 gwarantuje studentom możliwość udziału w wymianie międzynarodowej pomiędzy uniwersytetami i jednostkami naukowo-badawczymi, w tym doskonalenie wiedzy z wykorzystaniem obcojęzycznych źródeł oraz prowadzenie działalności naukowej, podjęcie pracy w zagranicznych podmiotach gospodarczych i europejskich organizacjach różnego szczebla rządowych i pozarządowych.

Efekty uczenia się K_S01, K_S02, K_S03, K_U05, K_W08 oraz K_W09 pozwalają studentom nabyć zespół kompetencji społecznych niezbędnych dla funkcjonowania jednostki w społeczeństwie, nabycie zrozumienia dla globalnych problemów cywilizacyjnych, społecznych i środowiskowych, z którymi przychodzi się mierzyć współczesnym społeczeństwom, których rozwiązania upatruje się m.in. w kompleksowych działaniach i usługach oferowanych przez inżynierię ekologiczną, a które wynikają z odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych w trosce o rozwój społeczny oparty na wykorzystaniu wiedzy i jej krytycznej ocenie.

Efekty uczenia się na studiach II stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna zostały zdefiniowane 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.

Studia II stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna trwające przez 3 semestry pozwalają osiągnąć 5 efektów uczenia się w kategorii wiedza, 8 - w kategorii umiejętności i 3 - w kategorii kompetencji społecznych. Liczba punktów ECTS konieczna do uzyskania kwalifikacji na II stopniu studiów wynosi 90 punktów ECTS. Efekty uczenia się osiąmane na studiach II stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna mieszczą się w dyscyplinie, do której przyporządkowano kierunek studiów (Rolnictwo i ogrodnictwo 100%). Takie przyporządkowanie wynika z faktu ukierunkowania programu studiów na zagadnienia

biogospodarki i gospodarki o obiegu zamkniętym jako sposobie produkcji i gospodarowania zasobami i świadczenia usług w oparciu o biomasę. Opisują one realistycznie wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne osiągnane przez studentów i zostały zdefiniowane w sposób trafny oraz specyficzny w stosunku do zespołu kompetencji, którymi ma charakteryzować się absolwent studiów.

Wszystkie efekty uczenia się zapisane w programie studiów II stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna mają charakter kluczowy i są ściśle związane z koncepcją kształcenia. Ich osiągnięcie zapewnia studentowi posiadanie pogłębionej specyficznej wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych charakteryzujących sylwetkę absolwenta studiów na tym kierunku, zwiększających szanse na rynku pracy i podjęcie pracy w kraju i za granicą, uświadamia potrzebę uczenia się przez całe życie (w tym kontynuację uczenia się na studiach III stopnia w kraju i zagranicą), a także umożliwia prowadzenie badań naukowych w jednostkach badawczo-naukowych w kraju i zagranicą.

Osiągnięcie efektów uczenia się K2_W01, K2_W02, K2_W03, K2_W04, K2_W05 oraz K2_U01, K2_U02, K2_U03, K2_U04, K2_U05, K2_U06, K2_U07, K2_U08, K2_S01, K2_S03 umożliwia studentom i absolwentom studiów aktywny udział w działalności naukowej prowadzonej w uczelni i innych jednostkach badawczo-naukowych.

Osiągnięcie efektów K2_W01, K2_W02, K2_W03, K2_W05 oraz K2_U05, K2_U06, K2_U07, K2_U08, gwarantuje studentom możliwość udziału w wymianie międzynarodowej pomiędzy uniwersytetami i jednostkami naukowo-badawczymi, w tym doskonalenie wiedzy z wykorzystaniem obcojęzycznych źródeł oraz prowadzenie działalności naukowej, podjęcie pracy w zagranicznych podmiotach gospodarczych i europejskich organizacjach różnego szczebla rządowych i pozarządowych.

Osiągnięcie efektów uczenia się K2_S01, K2_S02, K2_S03, K2_U07 oraz K2_W08 pozwala studentom nabyć zespół kompetencji społecznych niezbędnych dla funkcjonowania społeczeństwie, nabycie zrozumienia dla globalnych problemów cywilizacyjnych, społecznych i środowiskowych, z którymi przychodzi się mierzyć współczesnym społeczeństwom, których rozwiązania upatruje się m.in. w kompleksowych działaniach i usługach oferowanych przez inżynierię ekologiczną, a które wynikają z odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych w trosce o rozwój społeczny oparty na wykorzystaniu wiedzy i jej krytycznej ocenie.

1.8. Efekty uczenia się prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich

Efekty uczenia się osiągnane przez studentów w toku studiów I stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna kończących się uzyskaniem tytułu inżyniera i studiów II stopnia

kończących się tytułem magistra inżyniera zawierają pełny zakres efektów uczenia się umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich zawartych w charakterystykach drugiego stopnia określonych w przepisach wydanych na podstawie Ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji.

Do kluczowych efektów uczenia prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich na studiach I stopnia w zakresie wiedzy należą: K_W04, K_W05, K_W06, K_W07, a w zakresie umiejętności: K_U01, K_U02. Efekty te realizowane są w ramach wielu przedmiotów, m.in.: Analiza instrumentalna, Grafika inżynierska, Agrotechnologia, Techniki OZE, GIS i teledetekcja, Podstawy budownictwa, Gospodarka przestrzenna, Inżynieria komunalna – działy wybrane, Waloryzacja środowiska i rolniczej przestrzeni produkcyjnej, Remediacja i rekultywacja terenów zdegradowanych.

Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się

2.1. Dobór kluczowych treści kształcenia

Treści programowe wynikają ze zdefiniowanych i zapisanych w programach studiów efektów uczenia się oraz prezentują aktualny stan wiedzy i wykorzystują typową metodykę badań stosowaną w dyscyplinach: Rolnictwo i ogrodnictwo, Nauki biologiczne, Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, do których kierunku jest przyporządkowany. Wszystkie kierunkowe efekty uczenia się na I i II stopnia studiów na kierunku Inżynieria ekologiczna są uzyskiwane w wyniku osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się przypisanych poszczególnym przedmiotom. Potwierdzeniem tego stanu rzeczy są zestawienia znajdujące się w macierzach efektów uczenia się zamieszczonych w programie studiów I i II stopnia (Zał. 2.1, 2.2, 2.3). Treści kształcenia różnych przedmiotów przenikają się i uzupełniają uzyskując efekt synergii, pozwalający na przedstawienie danych zagadnień w szerokim kontekście.

Za kluczowe treści kształcenia na studiach I stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna zgodne z aktualnym stanem wiedzy i metodyką badań w dyscyplinach, do których kierunku jest przyporządkowany, jak również z zakresem działalności naukowej uczelni należy uznać przede wszystkim te, które nauczane są na przedmiotach kierunkowych: Agrotechnologia, Chemia środowiska, Ochrona i monitoring środowiska, Infrastruktura techniczna, Geodezja z kartografią, Analiza LCA, Techniki OZE, GIS i teledetekcja, Inżynieria leśna, Podstawy

budownictwa, Podstawy gospodarki odpadami, Ochrona przyrody, Technika w inżynierii ekologicznej, Hydrologia, Gospodarowanie wodą w produkcji roślinnej, Wpływ rolnictwa na środowisko, Gospodarka przestrzenna, Inżynieria komunalna - działy wybrane, Przyrodnicze wykorzystanie odpadów, Waloryzacja środowiska i rolniczej przestrzeni produkcyjnej, Globalne zmiany w środowisku, Zarządzanie środowiskiem, Oceny oddziaływania na środowisko, Remediacja i rekultywacja obszarów zdegradowanych, Kompensacje przyrodnicze, Geotechniczna odbudowa terenów zdewastowanych oraz przedmioty wybieralne (fakultatywne) zebrane w blokach wybieralnych modułów: blok Ochrona i monitoring środowiska, blok Biologiczne podstawy użytkowania ekosystemów, blok Planowanie i realizacja prac inżynierskich, blok Zarządzanie i administracja.

Istotne z punktu widzenia przyszłej pracy zawodowej absolwentów są także treści programowe zawarte w przedmiotach humanistycznych, ekonomicznych i społecznych, w tym przede wszystkim: Socjologia organizacji i zarządzania, Psychologia pracy, Public relations, Sztuka negocjacji, Ochrona własności intelektualnej, Prawo w ochronie środowiska, Podstawy ekonomii i Podstawy przedsiębiorczości, Ekonomia ochrony środowiska.

Szczególnie istotne w programie studiów I stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna jest nauczanie języków obcych pozwalające na osiągnięcie umiejętności posługiwania się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu kształcenia Językowego.

Za kluczowe treści kształcenia na studiach II stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna zgodne z aktualnym stanem wiedzy i metodyką badań w dyscyplinach, do których kierunek jest przyporządkowany, jak również z zakresem działalności naukowej uczelni należy uznać przede wszystkim te, które nauczane są na przedmiotach kierunkowych: Biogospodarka, Biorafinerie rolnicze, Systemy i technologie produkcji biomasy, Rolnictwo niskoemisyjne, Technologie robót inżynierskich, Biotransformacje pierwiastków w środowisku, Procedury korzystania ze środowiska, Prognozowanie zmian w środowisku, Ocena ryzyka środowiskowego, Wybrane technologie energii odnawialnej, Recykling materiałów, Techniki eksploracji danych, Ekonomia środowiska.

Istotną kwestią w kształceniu na studiach II stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna jest przekazywanie treści kształcenia zgodnych z rozwijanymi indywidualnie przez studentów zainteresowaniami zawodowymi. Możliwość taką daje kształcenie na kierunkowych przedmiotach fakultatywnych: Skażenie środowiska, Bioindykacje, Metody biologicznego oczyszczania ścieków, Zarządzanie obszarami chronionymi, Biofortyfikacja roślin, Hydrobiologia, Agroleśnictwo, Środowiskowe zagrożenia zdrowia, Złóża kopalne,

Gleby w ekstremalnych środowiskach geogenicznych i antropogenicznych, Inżynieria ochrony powietrza, Seminarium dyplomowe.

Wśród przedmiotów podstawowych, na których przekazywane są najbardziej istotne treści kształcenia na studiach II stopnia należą: Strategiczne działy gospodarki, Środowiskowe i technologiczne procesy mikrobiologiczne, a wśród przedmiotów humanistycznych i społecznych: Ochrona własności przemysłowej oraz prawa autorskiego i praw pokrewnych oraz Źródła finansowania przedsięwzięć w zakresie inżynierii ekologicznej.

Szczególnie istotne w programie studiów II stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna jest nauczanie języków obcych pozwalające na osiągnięcie umiejętności posługiwania się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu kształcenia Językowego.

Treści programowe wykładane na studiach I i II stopnia na kierunku Inżynieria Ekologiczna są nauczane przez nauczycieli akademickich prowadzących badania naukowe w dyscyplinach naukowych ściśle związanych z kierunkiem studiów. Potwierdzeniem tego jest dorobek naukowy kadry nauczycielskiej wyszczególniony w kartach informacyjnych nauczycieli, przekładający się na awanse i zdobycie przez nich stopni naukowych w okresie, który poddany jest ocenie programowej niniejszego kierunku studiów i opisany w Raporcie Samooceny w kryterium 4. Studenci, w ramach realizacji prac dyplomowych, włączani są w prace badawcze prowadzone w ramach projektów naukowo-badawczych oraz w powiązaniu z otoczeniem gospodarczym. Udział punktów ECTS przypisanych efektom uczenia się osiągniętych przez studentów w trakcie studiowania treści kształcenia związanych z badaniami naukowymi prowadzonymi na SGGW i związanymi z inżynierią ekologiczną wynosi 59% całkowitej liczby punktów ECTS przypisanych do efektów uczenia się osiągniętych w całym toku studiów I stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna, a na II stopniu studiów - ponad 54%. Wyszczególnienie przedmiotów, na których nauczane są treści kształcenia związane z wynikami działalności naukowej uczelni zawarte jest w programach studiów I i II stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna (Zał. 2.1-2.3).

2.2. Harmonogram realizacji programu studiów

Harmonogram realizacji zreformowanego w 2018 r. programu studiów I stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna zakłada prowadzenie zajęć dydaktycznych w ciągu 7 semestrów. Łączna liczba godzin kontaktowych z bezpośrednim udziałem nauczyciela wynosi 2700 godzin. W semestrach 1-6 liczba godzin kontaktowych z bezpośrednim udziałem nauczycieli jest wyrównana i wynosi po 420 godzin/semestr. W 7 semestrze liczba godzin

z bezpośrednim udziałem nauczyciela wynosi 180 godzin. Zmniejszenie liczby godzin prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczyciela na ostatnim semestrze studiów umożliwi studentom prowadzenie badań realizowanych w ramach prac dyplomowych. Łączny nakład pracy studenta umożliwiający osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się wynosi 210 punktów ECTS (30 punktów ECTS/semestr).

Przedmioty nauczane w trakcie studiów podzielono na:

- 1) blok modułów/przedmiotów podstawowych i ogólnych (990 godzin, 70 punktów ECTS, w tym przedmiotów obowiązkowych 840 godzin, 59 punktów ECTS i przedmioty do wyboru 150 godzin, 11 punktów ECTS)
- 2) blok modułów/przedmiotów kierunkowych (1335 godzin, 96 punktów ECTS, w tym przedmioty obowiązkowe 1170 godzin 84 punkty ECTS i przedmioty do wyboru 165 godzin, 12 punktów ECTS),
- 3) blok modułów/przedmiotów humanistycznych, ekonomicznych i prawnych (225 godzin, 15 punktów ECTS, w tym przedmioty obowiązkowe 75 godzin, 4 punkty ECTS i przedmioty do wyboru 150 godzin, 11 punktów ECTS),
- 4) blok modułów praktyk zawodowych (6 punktów ECTS),
- 5) blok modułów języków obcych (120 godzin, 8 punktów ECTS),
- 6) blok modułów zajęć sportowych (30 godzin),
- 7) moduł pracy dyplomowej (15 ECTS).

W harmonogramie realizacji programu studiów ulokowane są bloki wybieralnych fakultetów specjalizacyjnych (60 godzin, 4 punkty ECTS) z podziałem na 6 przedmiotów w każdym bloku.

Bloki wybieralnych fakultetów:

- a) Ochrona i monitoring środowiska,
- b) Biologiczne podstawy użytkowania ekosystemów,
- c) Prowadzenie i realizacja prac inżynierskich,
- d) Zarządzanie i administracja.

Student (zgodnie z zainteresowaniami i planami w zakresie wykonywania pracy zawodowej) wybiera jeden z czterech bloków. W obrębie wybranego bloku student wybiera i realizuje 4 przedmioty spośród 6 do wyboru i realizuje je w 6 i 7 semestrze studiów.

Udział punktów ECTS uzyskiwanych w ramach uczenia się przedmiotów wybieralnych w programie studiów wynosi 30% (585 godzin), co jest zgodne z wytycznymi zapisanymi w Uchwale Nr 28 - 2016/2017 Senatu Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 28 listopada 2016 r (Załącznik 1.9, Kryterium 1).

Moduły związane z badaniami naukowymi w dyscyplinach nauki związanych z kierunkiem studiów pozwalają studentowi na uzyskanie 124 punktów ECTS (59%), 1755 godzin.

Reforma studiów I stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna przeprowadzona w 2019 r. wynikająca z wdrożenia zapisów Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce nie zmieniła zasadniczo programu, harmonogramu i treści programowych nauczanych w trakcie studiów. Zwiększeniu uległa liczba godzin kontaktowych z bezpośrednim udziałem nauczyciela z 2700 do 2730 godzin. Wynikało to z konieczności zwiększenia wymiaru zajęć sportowych (WF).

Wśród 4 bloków wybieralnych fakultetów specjalizacyjnych zmniejszono liczbę przedmiotów z 6 do 4, tak by każdy absolwent po wybraniu określonego bloku osiągał te same efekty uczenia się. Po wybraniu bloku student realizuje 4 przedmioty po dwa w 6 i 7 semestrze studiów.

Harmonogram realizacji zmodernizowanego w 2019 r. programu studiów II stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna zakłada prowadzenie zajęć dydaktycznych w ciągu 3 semestrów. Łączna liczba godzin kontaktowych z bezpośrednim udziałem nauczyciela wynosi 1032 godziny. W semestrze 1 liczba godzin kontaktowych z bezpośrednim udziałem nauczycieli wynosi 450 godzin, w semestrze 2 - 432 godziny, a w semestrze 3 - 150 godzin. Zmniejszenie liczby godzin prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczyciela na ostatnim semestrze studiów umożliwi studentom prowadzenie badań realizowanych w ramach prac dyplomowych. Łączny nakład pracy studenta umożliwiającej osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się wynosi 90 punktów ECTS (30 punktów ECTS/semestr). Łączna liczba godzin przedmiotów związanych z działalnością naukową Uczelni wynosi 717 godzin, którym przypisane jest 49 punktów ECTS (54,4% ogólnej liczby punktów ECTS osiągniętych w trakcie studiów).

Przedmioty nauczane w trakcie studiów podzielono na:

- 1) blok modułów/przedmiotów podstawowych i ogólnych (225 godzin, 15 punktów ECTS),
- 2) blok modułów/przedmiotów kierunkowych (732 godzin, 70 punktów ECTS),
- 3) blok modułów/ przedmiotów humanistycznych i społecznych (75 godzin, 5 punktów ECTS). Ogólna liczba punktów ECTS wynikająca z zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu z nauczycielem wynosi 48,3 (53,7% ogólnej liczby punktów ECTS osiągniętych w trakcie studiów).

Liczba punktów ECTS przypisana przedmiotom: obowiązkowym wynosi 52; obowiązkowym humanistycznym i społecznym – 3; do wyboru – 38, a humanistycznym i społecznym przedmiotom do wyboru – 2.

2.3. Dobór metod kształcenia i ich cech wyróżniających

Wykorzystanie właściwych metod kształcenia umożliwia osiągnięcie efektów uczenia się. W procesie kształcenia na kierunku Inżynieria ekologiczna stosowane są różne formy i metody kształcenia (Zał. 2.4 i 2.5). Obejmują one wykłady, ćwiczenia (ćwiczenia: laboratoryjne, audytoryjne, projektowe, terenowe), proseminarium, seminarium dyplomowe oraz praktyki zawodowe. W pracy ze studentami stosuje się metody oparte na koncepcji student centered learning, w tym: wielostronnego nauczania oparte na przekazywaniu wiedzy (metody podające), samodzielnym dochodzeniu do wiedzy oraz kształtowaniu umiejętności poprzez udział w zajęciach ćwiczeniowo-praktycznych. Wśród metod podających dominują wykłady oparte o prezentacje multimedialne oraz dyskusja nad zdefiniowanym problemem. Przekazywana podczas wykładów wiedza jest aktualna i powiązana z prowadzonymi przez wykładowcę badaniami. Dobrą praktyką stosowaną na kierunku jest przedstawianie podczas wykładów wyników badań uzyskiwanych w ramach realizowanych projektów naukowych. W trakcie prowadzenia wykładów wykorzystywane są techniki informacyjno-komunikacyjne oraz narzędzia multimedialne, które stanowią wyposażenie wszystkich sal dydaktycznych. Na seminariach doskonalone są umiejętności przygotowania wystąpień ustnych z wykorzystaniem technik prezentacji, dyskusji prezentowanych zagadnień i asertywnego wyrażania opinii. W ramach seminariów dyplomowych na forum grupy seminaryjnej studenci referują plan i założenia pracy dyplomowej oraz kolejne etapy jej realizacji, aż po prezentację wyników badań. Ponadto, w formie pisemnej przygotowują konspekt pracy.

Podczas ćwiczeń stosowane są metody oparte na praktycznej działalności studentów, tj.: ćwiczenia laboratoryjne obejmujące eksperymenty ilościowe i jakościowe, ćwiczenia oparte o obserwacje mikroskopowe i makroskopowe mikroorganizmów, grzybów, roślin i zwierząt połączone z samodzielnym wykonaniem preparatów, ich analizą i dokumentacją, pokaz z objaśnieniem (przedmiotem pokazu są cechy morfologiczne organizmów żywych, a jego celem - nauka rozpoznawania gatunków w czasie ćwiczeń terenowych), ćwiczenia praktyczne z komputerem, praca projektowa z wykorzystaniem tekstów źródłowych, zadania problemowe i obliczeniowe, studium przypadku. W trakcie realizacji ćwiczeń studenci nabywają umiejętności obsługi aparatury badawczej np. analizatora elementarnego (CHNS) z wyposażeniem (Elementar Vavio Macro Cube), analizatora węgla TOC firmy SHIMADZU,

półautomatycznego analizatora Kjeldahla firmy FOSS, Flow Analyzer San System do pomiaru stężenia mineralnych form azotu w próbach środowiskowych, mikrofalowego systemu laboratoryjnego i obsługi urządzenia GPS, co przygotowuje ich do realizacji prac dyplomowych oraz zwiększa ich konkurencyjność na rynku pracy (szczegółowy opis aparatury i narzędzi wykorzystywanych w procesie dydaktycznym przedstawiono w kryterium 5).

W procesie kształcenia na kierunku Inżynieria ekologiczna stosowane są dostępne metody kształcenia zdalnego, w tym technologie informatyczne pozwalające na prowadzenie pracy zdalnej. Powszechną praktyką stosowaną przez studentów jest wykorzystywanie skrzynek e-mail jako narzędzi do konsultacji oraz przekazywania częściowych prac wykonanych w ramach pracy własnej. Studenci mają do dyspozycji rekomendowane przez wykładowców materiały przesyłane mailem lub zamieszczone na platformie e-learningowej SGGW (e.sggw.pl), wykorzystującej system Moodle. Przykładem jest przedmiot Dendrologia, podczas którego realizowana jest indywidualna praca studentów na platformie e-learningowej SGGW. Obecnie, ze względu na zagrożenie epidemiologiczne w kraju, coraz częściej prowadzący zajęcia sięgają po studium przypadku lub opracowanie w formie multimedialnej referatu na zadany temat na podstawie informacji z różnych źródeł, a następnie po konsultacji z prowadzącym i zaakceptowaniu przez niego prezentacji, udostępnienie opracowania w formie pliku PDF studentom.

W konsekwencji ukazania się w dniu 11 marca 2020 r. zarządzenia nr 18 Rektora Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 11 marca 2020 r. w sprawie „Zapobiegania rozprzestrzeniania się koronawirusa SARS-CoV-2 wśród społeczności Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie” (Załącznik 2.6) od 12 marca 2020 r. podjęto natychmiastowe kroki wprowadzenia kształcenia zdalnego studentów kierunku Inżynieria ekologiczna. Wszyscy koordynatorzy przedmiotów realizowanych na kierunku Inżynieria ekologiczna zostali zobowiązani do rozważenia i przedłożenia możliwości prowadzenia zajęć w trybie zdalnym z wykorzystaniem technik i narzędzi zdalnych np. Moodle, MS Teams, eHMS, Facebook, YouTube, e-mail lub inne (po wskazaniu, jakie).

Dobór metod kształcenia wykorzystywanych na zajęciach, na których studenci osiągają efekty uczenia się prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich

Z punktu widzenia osiągnięcia efektów uczenia się prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich szczególnie przydatną metodą kształcenia jest praca projektowa wykonywana indywidualnie lub w grupach. Na studiach I stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna studenci mają możliwość nabywania takiej kompetencji na 30 przedmiotach (Podstawy programowania, Bazy danych, Analiza instrumentalna, Podstawy

przedsiębiorczości, Grafika inżynierska, Agrotechnologia, Chemia środowiska, Ochrona i monitoring środowiska, Infrastruktura techniczna, Ekologia ogólna, Fitosocjologia, Ekofizjologia roślin, Środowiskowa fizjologia roślin, Analiza LCA, Techniki OZE, Podstawy geologii, Praktyki zawodowe, Inżynieria leśna, Podstawy budownictwa, Meteorologia, Ekonomia ochrony środowiska, Wpływ rolnictwa na środowisko, Technika w inżynierii ekologicznej, Waloryzacja środowiska i rolniczej przestrzeni produkcyjnej, Zarządzanie środowiskiem, Oceny oddziaływania na środowisko, Glebowa materia organiczna, Ochrona i monitoring środowiska, Renaturyzacja rzek i zbiorników wodnych, Modelowanie zjawisk przyrodniczych oraz praca dyplomowa). Innymi metodami dydaktycznymi wzmacniającymi kompetencje inżynierskie absolwentów są: studium przypadku (na studiach I stopnia wykorzystywana jest na 15 przedmiotach: Ochrona własności intelektualnej, Statystyka dla przyrodników, Podstawy programowania, Bazy danych, Podstawy ekonomii, Techniki OZE, Sztuka negocjacji, Ochrona przyrody, Technika w inżynierii ekologicznej, Metody statystyczne w ocenie bioróżnorodności, Analiza zagrożeń i krytyczne punkty kontroli, Prawo w ochronie środowiska, Remediacja i rekultywacja terenów zdegradowanych, Polityka i prawodawstwo Unii Europejskiej, Modelowanie zjawisk przyrodniczych) oraz rozwiązywanie i analiza problemu (na studiach I stopnia wykorzystywana jest na 16 przedmiotach: Podstawy przedsiębiorczości, Matematyka, Grafika inżynierska, Infrastruktura techniczna, Fitosocjologia, Środowiskowa fizjologia roślin, Metody wizualizacji danych, Technologie produkcji zwierzęcej, Ekotoksykologia, Oceny oddziaływania na środowisko, Ekosystemy Polski, Zarządzanie procesem inwestycyjnym w inżynierii ekologicznej, Metody statystyczne w ocenie bioróżnorodności, Geotechniczna odbudowa terenów zdewastowanych, Ochrona i monitoring wód, Język obcy). Uzupełnieniem rozwijanych kompetencji na drodze opisanych metod jest kształcenie umiejętności prezentacji wyników badań realizowane na studiach I stopnia na 7 przedmiotach: Chemia środowiska, Gospodarka przestrzenna, Analiza zagrożeń i krytyczne punkty kontroli, Geotechniczna odbudowa terenów zdewastowanych, Proseminarium i Seminarium oraz Public relation).

Na studiach II stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna metoda kształcenia - praca projektowa - wykonywana jest przez studentów indywidualnie lub w grupach na 6 przedmiotach (Skażenie środowiska, Zarządzanie obszarami chronionymi, Biorafinerie rolnicze, Recykling materiałów, Systemy i technologie produkcji biomasy, Rolnictwo niskoemisyjne). Innymi metodami kształcenia wzmacniającymi kompetencje inżynierskie absolwentów są studium przypadku (na studiach II stopnia wykorzystywana jest na 4

przedmiotach: Ekonomia środowiska, Ocena ryzyka środowiskowego, Źródła finansowania przedsięwzięć w zakresie inżynierii ekologicznej, Transfer wiedzy do gospodarki) oraz rozwiązywanie i analiza problemu (na studiach II stopnia wykorzystywana jest na 5 przedmiotach: Bioindykacja, Metody biologicznego oczyszczania ścieków, Recykling materiałów, Źródła finansowania przedsięwzięć w zakresie inżynierii ekologicznej i Język obcy). Uzupełnieniem rozwijanych kompetencji na drodze opisanych metod jest kształcenie umiejętności prezentacji wyników badań realizowane na studiach II stopnia na 4 przedmiotach: Metody biologicznego oczyszczania ścieków, Biofortyfikacja roślin, Seminarium, Recykling materiałów).

Liczebność grup studenckich na ćwiczeniach audytoryjnych, laboratoryjnych, projektowych i terenowych jest zgodna z regulaminem ogólnouczelnianym.

2.4. Program i organizacja praktyk

Praktyka zawodowa na kierunku Inżynieria ekologiczna realizowana jest na studiach I stopnia. Celem studenckiej praktyki zawodowej jest konfrontacja wiedzy i umiejętności zdobytych w toku studiów ze sposobami ich wykorzystania i zastosowania w sferze gospodarczej oraz poznanie wymogów rynku i warunków pracy. Studenci mają w ten sposób możliwość usystematyzowania posiadanej wiedzy, identyfikacji obszarów niewiedzy, a tym samym pogłębienia zrozumienia dla potrzeby uczenia się przez całe życie. Udział w pracach prowadzonych w instytucjach zajmujących się produkcją i usługami, administracją i zarządzaniem zwiększa kompetencje studentów, zwłaszcza w wymiarze umiejętności praktycznych (zastosowania wiedzy) oraz postaw społecznych polegających na zrozumieniu znaczenia profesjonalnego wykonywania zadań w pracy zawodowej i identyfikacji interesu społecznego. W tym rozumieniu praktyki zawodowe są cennym uzupełnieniem programu studiów o profilu ogólnouczelnianym.

W ramach praktyk studenci poznają organizację jednostki, kierunki i technologie produkcji, które zapewniają osiągnięcie wysokiej sprawności i minimalizują szkodliwe działanie na środowisko przyrodnicze. Ponadto praktyka zawodowa umożliwia poznanie zasad funkcjonowania i obsługi środowiska przez wyspecjalizowane jednostki administracyjne lub komercyjne (Załącznik 2.7). Istotne jest również to, że zazwyczaj student na praktykach włączany jest do pracy zespołu, w którym powierzane są mu zadania indywidualne. Rozwija to umiejętność współpracy w grupie i jednocześnie kształci odpowiedzialność za wykonywaną pracę, której wynik jest sukcesem zbiorowym i indywidualnym studenta. Student jest oceniany przez przełożonych i współpracowników, sam dokonuje oceny poprzez pryzmat własnej

wiedzy i umiejętności. To pozwala mu określić efektywność działań i sposób organizacji pracy. Wykorzystując te doświadczenia w przyszłości może kreatywnie zwiększać sprawność procesów produkcji, usług, zarządzania we własnej działalności zawodowej. Student odbywając praktyki w różnych instytucjach może rozwijać zainteresowania zawodowe, konfrontować zespół własnych kompetencji z wymogami rynku pracy i w konsekwencji ukierunkować własny rozwój poprzez świadomy wybór treści kształcenia oferowanych w dalszym toku studiów np. w formie bloków fakultetów dostosowanych do indywidualnych zainteresowań i potrzeb. W taki sposób formy kształcenia akademickiego i praktycznego komplementarnie uzupełniają się dając możliwość studentowi kreowania własnej kariery zawodowej.

Odbywanie praktyki przez studentów kierunku Inżynieria ekologiczna porządkuje Regulamin praktyk (Załącznik 2.8). Koordynator ds. praktyk na WRiB (do 30.09.2019 r. Pełnomocnik Dziekana ds. Praktyk) na początku semestru letniego organizuje spotkanie z rocznikiem studentów realizujących praktyki i szczegółowo omawia zasady ich odbywania (regulamin i formularze dokumentacji), a także przekazuje skróconą wersję zasad odbywania praktyki w dokumencie Praktyka krok po kroku (Załącznik 2.9). Przedstawia on również wymagania oraz rekomenduje zakłady, instytucje i jednostki prowadzące produkcję, usługi, prace administracyjne w zakresie wykorzystania zasobów, zarządzania, ochrony, przekształcania lub zagospodarowania środowiska gwarantujące osiągnięcie wymaganych kompetencji i efektów uczenia się.

Regulamin praktyk wraz z formularzami dokumentacji (umożliwiający realizację i zaliczenie praktyki) zamieszczone są na Wydziałowej stronie internetowej w zakładce Praktyki zawodowe. Dodatkowo w tej zakładce zamieszczona jest Baza przykładowych miejsc praktyk zawierająca dane teleadresowe jednostki (Załącznik 2.10). Zgodnie z zapisami Regulaminu studenckich praktyk zawodowych studenci samodzielnie wybierają miejsca odbywania praktyk, co pozytywnie wpływa na ich identyfikację potencjalnego rynku pracy oraz pozwala na wybór jednostki administracyjnej czy przedsiębiorstwa, odpowiadającego indywidualnym zainteresowaniom a przez to pozwala na kreowanie własnego życia zawodowego.

Nadzór nad organizacją i przebiegiem praktyk zawodowych sprawuje Koordynator ds. praktyk na WRiB, który sprawdza i ocenia przygotowaną dokumentację przez studentów (Załącznik 2.11), a po jej zaakceptowaniu przygotowywane są skierowania na praktyki i umowy z pracodawcami (Załącznik 2.12, 2.13).

Koordynator ds. praktyk na WRiB przez cały semestr letni pełni dyżur dwa razy w tygodniu w Dziekanacie w celu umożliwienia załatwienia wszelkich spraw organizacyjnych

i formalnych związanych z odbyciem praktyk przez studentów. Koordynator ds. praktyk na WRiB archiwizuje dokumenty dotyczące realizacji praktyk.

Praktyka zawodowa na studiach stacjonarnych odbywa się zgodnie z programem studiów i przewidziana jest w trakcie II roku studiów na IV semestrze w wymiarze 80 godz. jako Praktyka zawodowa I, oraz w trakcie III roku studiów na VI semestrze w wakacje w wymiarze 160 godz. jako Praktyka zawodowa II, która kończy się egzaminem w VII semestrze i jej rozliczenie przypisane jest do sem. VII.

Praktyka zawodowa I to praktyka zapewniająca studentom przygotowanie praktyczne przydatne w dalszym toku studiów I i II stopnia oraz w pracy zawodowej, a także przygotowuje studentów do odbycia Praktyki Zawodowej II.

Praktyka zawodowa II zapewnia studentom przygotowanie praktyczne w zakresie znajomości aspektów środowiskowych czy obsługi administracyjnej dotyczącej środowiska.

Czas trwania każdej z praktyk jest optymalny i wystarczający do osiągnięcia zaplanowanych efektów uczenia się.

Praktyka zawodowa odbywana jest przez studentów wyłącznie w jednostkach zaakceptowanych przez Koordynator ds. praktyk na WRiB. Podstawą do akceptacji miejsca praktyk (jednostek branżowych, naukowych, administracyjnych, usługowych i produkcyjnych) jest profil działalności zgodny z kierunkiem studiów, a dostępna infrastruktura i wyposażenie miejsc odbywania praktyk umożliwiają nabycie przez studentów kierunkowych efektów uczenia się i zapewniają prawidłową realizację praktyk.

Student w czasie praktyki musi prowadzić dokumentację wykonywanych czynności w Kartach tygodniowych (Zał. 2.14), a po zakończeniu praktyki otrzymać od pracodawcy zaświadczenie o odbyciu praktyki wraz z opinią (Zał. 2.15). Prowadzona przez studenta dokumentacja jest standardowa i umożliwia zweryfikowanie osiągnięcia efektów uczenia się oraz nabywanych kompetencji.

Nadzór nad praktyką pod względem formalnym pełni Koordynator ds. Praktyk na WRiB, natomiast nadzór merytoryczny nad realizacją praktyki z każdego modułu pełni Opiekun Praktykanta ze strony jednostki, w której student odbywa praktykę. Opiekun praktykanta wyznaczany jest przez Dyrektora/Prezesa jednostki i najczęściej jest to osoba z kompetencjami kierowniczymi. Opiekun Praktykanta poza zapoznaniem studenta/Praktykanta z organizacją jednostki, przepisami BHP oraz procedurami, zleca zadania do wykonania, rozlicza je i podpisuje karty tygodniowe oraz wypełnia zaświadczenie o odbytej praktyce i ocenia praktykanta.

Zaliczenie praktyki zawodowej odbywa się na drodze egzaminu z praktyki zawodowej przed wydziałową komisją egzaminacyjną. Termin egzaminu ustalany jest dla całego roku ze Starostą roku i najczęściej odbywa się w czasie trwania sesji semestru zimowego. Na egzamin poza prowadzoną w czasie praktyk dokumentacją student musi wykonać prezentację, w której przedstawia komisji przebieg praktyki, charakterystykę miejsca praktyki, zakres prac i nabyte kompetencje. Dodatkowo student dokonuje oceny stopnia przygotowania go do praktyki przez pryzmat wiedzy i umiejętności nabytych w toku studiów. Ponadto student powinien zamieścić w prezentacji swoje zdjęcie podczas wykonywania zadań w jednostce co jest jednym z elementów kontroli odbywania praktyki. Komisja egzaminacyjna wyjaśnia ze studentem wszelkie wątpliwości co do przebiegu praktyki i nabytych kompetencji poprzez zadawanie pytań szczegółowych, które wpływają na ocenę końcową egzaminu z praktyki zawodowej. Z przebiegu egzaminu Komisja sporządza Protokół (Zał. 2.16).

Ostatnim dokumentem otrzymanym od studenta ze zrealizowanej praktyki zawodowej jest sprawozdanie z praktyki (Zał. 2.17), w którym student w sposób syntetyczny opisuje swoją praktykę, a także ocenia miejsce praktyki pod względem przydatności dla kolejnych roczników studiów. Ocena taka dostarcza pewnych informacji Koordynatorowi ds. praktyk na WRiB o celowości dalszej współpracy lub zweryfikowania jej czy wręcz zaprzestania, jeżeli nie spełnia czy nie realizuje założeń praktyki zawodowej. Dotychczas niemal wszystkie miejsca praktyk zostały ocenione przez studentów pozytywnie. Ocena dostarcza informacji Koordynatorowi ds. praktyk na WRiB o celowości dalszej współpracy lub zweryfikowania jej lub wręcz zaprzestania jej, jeżeli nie spełnia/nie realizuje założeń praktyki zawodowej i nie zapewnia osiągnięcia założonych efektów uczenia się. Szczegółowe efekty uczenia się zapisywane są w sylabusie i odnoszą się do efektów kierunkowych dotyczących obszaru wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych.

W ocenie jednostek studenci wskazywali najczęściej: że mogą uzyskać dobre lub bardzo dobre praktyczne doświadczenie zawodowe, oraz że w miejscu praktyki panowała miła i przyjazna atmosfera. Dodatkowo studenci zwracali uwagę, że zakres powierzanych im obowiązków był różnorodny, a zdobyta w toku studiów wiedza i umiejętności były przydatna do ich realizacji.

Negatywna opinia o miejscu praktyk wynika przede wszystkim z braku możliwości wykonania bardziej zaawansowanych prac. Wynika to przeważnie z faktu, iż wiele prac wymaga odpowiedniego przygotowania oraz posiadania certyfikatów bezpieczeństwa lub uprawnień do pracy, których studenci nie posiadają.

W trakcie praktyki przeprowadzana jest losowa kontrola jej przebiegu. Kontrola praktyki jest prowadzona przez Koordynatora ds. praktyk na WRiB. Kontrola polega na przeprowadzeniu rozmowy telefonicznej z kierownikiem jednostki, w której student odbywa praktykę lub na wizytacji miejsca pracy. Z rozmowy lub wizyty sporządzana jest notatka (Zał. 2.18).

Praktyki po zakończeniu danego cyklu są przedmiotem analiz gremiów ds. jakości kształcenia.

Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie

3.1 Wymagania stawiane kandydatom, warunki rekrutacji na studia oraz kryteria kwalifikacji kandydatów na każdy z poziomów studiów

Rekrutacja na studia I stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna jest regulowana stosownymi przepisami uczelnianymi. Zasady rekrutacji zapewniają równe szanse na podjęcie studiów i umożliwiają selektywny dobór kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia zakładanych w programie studiów efektów uczenia się.

Zasady rekrutacji na studia I i II stopnia określa uchwała Senatu SGGW, która przyjmowana jest na rok przed rozpoczęciem roku akademickiego, którego dotyczy rekrutacja:

1. Uchwała nr 68 - 2016/2017 Senatu Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 29 maja 2017 roku w sprawie zasad rekrutacji na studia pierwszego stopnia, jednolite studia magisterskie i studia drugiego stopnia w SGGW w roku akademickim 2018/2019 (Zał. 3.1),
2. Uchwała Nr 60-2017/2018 Senatu SGGW w Warszawie z dnia 28 maja w sprawie zasad rekrutacji na studia pierwszego stopnia, jednolite studia magisterskie i studia drugiego stopnia w SGGW w roku akademickim 2019/2020 (Zał. 3.2),
3. Uchwała Nr 116 - 2018/2019 Senatu SGGW w Warszawie z dnia 24 czerwca 2019 r. w sprawie zasad rekrutacji na studia pierwszego stopnia, jednolite studia magisterskie i studia drugiego stopnia w SGGW w roku akademickim 2020/2021 (Zał. 3.3),

Organem odpowiedzialnym za proces rekrutacji jest obecnie Uczelniana Komisja Rekrutacyjna (UKR), której podlegają Wydziałowe Komisje Rekrutacyjne (WKR). Podstawą przyjęcia na studia pierwszego stopnia kierunku Inżynieria ekologiczna o profilu ogólnoakademickim są wyniki uzyskane na egzaminie maturalnym jednego z przedmiotów

biologia, chemia, matematyka lub geografia (Załącznik nr 1 do Uchwały Nr 25 - 2018/2019 Senatu SGGW w Warszawie z dnia 17 grudnia 2018 r. (Załącznik 3.4)). Wyniki kandydata są przeliczane na punkty SGGW według zasad określonych w Uchwale Senatu. W przypadku studentów zagranicznych w uchwale Senatu opisano także wymagania stawiane kandydatom spoza Polski oraz wskazano zasady przeliczania ocen z egzaminów dojrzałości na punkty SGGW. Na podstawie stosownych Uchwał Senatu przewidziano zwolnienie z postępowania kwalifikacyjnego laureatów olimpiad centralnych (Uchwała nr 24 – 2018/2019 Senatu SGGW w Warszawie z dnia 17 grudnia 2018r. (Załącznik 3.5); Uchwała Nr 117 - 2018/2019 Senatu Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 24 czerwca 2019 r w sprawie uprawnień laureatów olimpiad i konkursów w latach 2020 – 2024 (Załącznik 3.6); Uchwała Nr 122 - 2019/2020 Senatu Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 25 maja 2020 r. w sprawie zmiany uchwały Nr 117 - 2018/2019 Senatu Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 24 czerwca 2019 r w sprawie uprawnień laureatów olimpiad i konkursów w latach 2020 – 2024 (Załącznik 3.7); Uchwała Nr 153 - 2019/2020 Senatu Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 29 czerwca 2020 r. w sprawie uprawnień laureatów olimpiad i konkursów w latach 2021/2022, 2022/2023, 2023/2024, 2024/2025) (Załącznik 3.8).

Terminy rejestracji, terminy weryfikacji efektów uczenia się i różnic programowych, terminy składania dokumentów podane są w kalendarium rekrutacji na stronie internetowej Uczelni. Rekrutacja na studia prowadzona jest z wykorzystaniem internetowego Systemu Obsługi Kandydatów (SOK), w którym kandydaci dokonują rejestracji na wybrany kierunek oraz formę studiów. Podczas rekrutacji na studia I stopnia sporządzane są listy rankingowe kandydatów. Kandydat może sprawdzić w SOK minimalne progi punktowe gwarantujące przyjęcie na studia, liczbę zakwalifikowanych osób oraz liczbę wolnych miejsc. Proces rekrutacji na studia jest prowadzony przejrzysto z poszanowaniem anonimowości. Na stronie internetowej Uczelni zamieszczone są informacje dotyczące rekrutacji, w tym: link do SOK, kalendarium rekrutacji, wymagane dokumenty. Nowo przyjęty student, może poprzez indywidualny profil w systemie SOK otrzymać informacje dotyczące inauguracji roku akademickiego, planów zajęć, pomocy materialnej dla studentów z (<https://www.sggw.pl/dla-kandydatow/rekrutacja/informacje-dlanowoprzyjetych>).

W procesie rekrutacji na studia II stopnia od kandydata wymagane są:

- dyplom inżyniera studiów I stopnia kierunku inżynieria ekologiczna, ochrona środowiska, inżynieria środowiska, rolnictwo – 100% zbieżności;

- dyplom inżyniera lub licencjata innego kierunku studiów I stopnia, dla którego efekty uczenia się są zbieżne z efektami oczekiwanymi od kandydatów; jeżeli zbieżność jest niepełna, student zobowiązany będzie do uzupełnienia braków kompetencyjnych poprzez zaliczenie wskazanych w trakcie rozmowy kwalifikacyjnej przedmiotów, w wymiarze nieprzekraczającym 30 ECTS, który jest granicą dopuszczalnej rozbieżności;
- średnia ocen ze studiów I stopnia (Załącznik nr 3 do Uchwały Nr 25 -2018/2019 Senatu SGGW w Warszawie z dnia 17 grudnia 2018 r.).

Na podstawie średniej ocen ze studiów I stopnia sporządzana jest lista rankingowa kandydatów.

Kandydaci cudzoziemcy przystępują do kwalifikacji w drodze postępowania ustalonego dla kandydatów z polskim obywatelstwem - zgodnie z Uchwałą Nr 25-2018/2019 Senatu SGGW w Warszawie z dnia 17 grudnia 2018 r. Do postępowania kwalifikacyjnego może być dopuszczony cudzoziemiec, który posiada udokumentowaną znajomość języka, w którym prowadzone są studia. Zasady przeliczania ocen uzyskanych na dyplomie EB oraz innych świadectwach wydanych poza granicami RP na punkty SGGW podane są w Załączniku nr 6 do Uchwały Nr 25 - 2018/2019 Senatu SGGW w Warszawie z dnia 17 grudnia 2018 r.

3.2 Zasady, warunki i tryb uznawania efektów uczenia się i okresów kształcenia oraz kwalifikacji uzyskanych w innej uczelni

Zgodnie z § 21 Regulaminu studiów (Zał. 3.9), student może być przyjęty na studia na kierunku Inżynieria ekologiczna w trybie przeniesienia z innej uczelni krajowej lub zagranicznej. Decyzję w tej sprawie podejmuje Prodziekan po rozważeniu umotywowanego wniosku kandydata, opinii Dziekana Wydziału, który student chce opuścić, poświadczonej karty przebiegu studiów (lub równoważnego dokumentu). Punkty ECTS uzyskane w dotychczasowym przebiegu studiów uzyskane przez studenta mogą zostać uznane w całości w miejsce modułów w programie studiów dla kierunku, na który student się przenosi, pod warunkiem zbieżności efektów uczenia się dla programów studiów w obu uczelniach. W przypadku różnicy efektów uczenia się, możliwe jest uznanie części zrealizowanego programu studiów i wskazanie modułów koniecznych do uzupełnienia wraz z terminami ich zaliczenia (różnice programowe). Prodziekan może zasięgnąć opinii koordynatorów odpowiednich przedmiotów. W zależności od liczby stwierdzonych różnic programowych kandydat może uzyskać zgodę na kontynuację studiów od kolejnego semestru w stosunku do ostatniego zakończonego na uczelni opuszczanej lub od wcześniejszego (nie dotyczy pierwszego semestru

studiów, który można rozpocząć wyłącznie w drodze rekrutacji). Warunkiem takiego przyjęcia jest zaliczenie przez studenta co najmniej jednego semestru studiów w uczelni, którą student opuszcza oraz legitymowanie się aktywnym statusem studenta w momencie podejmowania decyzji.

Studenci podczas toku studiów, mogą także uczestniczyć w programach wymiany krajowej (program MOST-AR) lub zagranicznej (program Erasmus+) w ramach podpisanych przez Uczelnię umów. Wnioski studentów rozpatrywane są przez Prodziekana, którego zgoda jest wymagana do realizacji części studiów w ramach programów wymiany. Rozpatrując wnioski Prodziekan bierze pod uwagę zakres zajęć w ramach proponowanych przez studenta przedmiotów realizowanych na innej uczelni, ze szczególnym uwzględnieniem liczby punktów ECTS oraz efektów uczenia się. Przedmioty, których efekty uczenia się nie mogą zostać uznane, muszą zostać odrobione w terminie ustalonym przez Prodziekana w ramach bezpłatnych różnic programowych. W ramach programu Erasmus+ możliwa jest także realizacja praktyk zagranicznych, obowiązkowych lub nieobowiązkowych (dodatkowych). W przypadku praktyk obowiązkowych wymagane jest spełnienie wymagań dotyczących praktyk realizowanych na ocenianym kierunku studiów.

3.3. Zasady, warunki i tryb uznawania efektów uczenia się (PEU) uzyskanych poza szkolnictwem wyższym

Zasady i tryb potwierdzania efektów uczenia się (PEU) uzyskanych poza szkolnictwem wyższym reguluje Uchwała Nr 146 – 2018/2019 Senatu SGGW z dnia 24 czerwca 2019 r. (Załącznik 3.10). Efekty uczenia się mogą być potwierdzone w przypadku ubiegania się o przyjęcie na studia I stopnia albo jednolite studia magisterskie kandydatowi posiadającemu dokumenty, o których mowa w art. 69 ust. 2 Ustawy i co najmniej pięć lat doświadczenia zawodowego, kandydatowi posiadającemu kwalifikację pełną na poziomie 5 PRK albo kwalifikację nadaną w ramach zagranicznego systemu szkolnictwa wyższego odpowiadającą poziomowi 5 Europejskich Ram Kwalifikacji; w przypadku ubiegania się o przyjęcie na studia II stopnia - kandydatowi posiadającemu kwalifikację pełną na poziomie 6 PRK i co najmniej trzy lata doświadczenia zawodowego po ukończeniu studiów pierwszego stopnia. W przypadku ubiegania się o przyjęcie na kolejny kierunek studiów I, II stopnia lub jednolitych studiów magisterskich - kandydatowi posiadającemu kwalifikację pełną na poziomie 7 PRK i co najmniej dwa lata doświadczenia zawodowego po ukończeniu studiów II stopnia albo jednolitych studiów magisterskich. PEU procedowane jest na wniosek kandydata. W przebiegu procesu PEU weryfikowana jest wiedza, umiejętności i kompetencje kandydata.

Dokumentacja dołączona do złożonego przez kandydata wniosku o potwierdzenie wskazanych w nim efektów uczenia się w celu przyjęcia na określony kierunek studiów, poziom, profil ma charakter uzupełniający, potwierdzający wskazany we wniosku proces uczenia się. Wniosek kandydata jest rozpatrywany przez powołaną przez Dziekana Komisję procedującą postępowanie PEU, odpowiedzialną za wydanie postanowienia pisemnego i protokołu z pracy komisji. Minimalna przyznana w przebiegu procesu PEU liczba punktów ECTS wymagana do przyjęcia na studia w wyniku PEU wynosi 30. Koordynator PEU przekazuje komisji Rekrutacyjnej listę osób, dla których efekty uczenia się zostały potwierdzone. Przyjęcie kandydata w wyniku PEU następuje po złożeniu przez kandydata kompletu dokumentów wymaganych od kandydatów na studia, a określonych aktualną uchwałą Senatu SGGW w sprawie zasad rekrutacji na studia pierwszego stopnia, jednolite studia magisterskie i studia drugiego stopnia w SGGW. Przyjęcie na studia osób, którym potwierdzono efekty uczenia się następuje wraz z początkiem cyklu dydaktycznego tj. semestru lub roku akademickiego. Decyzję o przyjęciu na studia w wyniku PEU podejmuje Komisja Rekrutacyjna. Osoba przyjęta na studia w wyniku PEU studiuje według indywidualnej organizacji studiów określonej w Regulaminie studiów w SGGW.

3.4 Zasady, warunki i tryb dyplomowania

Zasady, warunki i tryb dyplomowania reguluje Regulamin studiów w SGGW. Studenci studiów I i II stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna uzyskują dyplom ukończenia studiów po uzyskaniu zaliczeń z modułów wymaganych programem studiów, uzyskaniu pozytywnej oceny pracy dyplomowej i uzyskaniu pozytywnej oceny z egzaminu dyplomowego.

Praca dyplomowa przygotowywana jest zgodnie z wytycznymi zapisanymi w Rozporządzeniu Rektora Nr 34 z dnia 1 czerwca 2016 r. wraz z załącznikami (Załącz. 3.11 – 3.14). Praca dyplomowa na studiach I stopnia prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera - zwana dalej pracą inżynierską, potwierdza osiągnięcie efektów uczenia się nabytych w trakcie studiów w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych prowadzących do rozwiązywania konkretnych zagadnień teoretycznych i praktycznych.

Praca dyplomowa przygotowywana na studiach II stopnia prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego magistra inżyniera, zwana dalej pracą magisterską, ma charakter badawczy lub teoretyczno-badawczy.

Praca dyplomowa może być: artykułem opublikowanym w czasopiśmie naukowym lub rozdziałem w monografii. Praca dyplomowa w tej formie wykonywana jest samodzielnie

lub jako współautorstwo nie więcej niż 2 osób, przy czym wkład dyplomanta stanowi nie mniej niż 50% i jest potwierdzony w oświadczeniu składanym przez obu współautorów. Oświadczenia współautorów dołączane są wraz ze składanym egzemplarzem pracy. Uznanie artykułu lub rozdziału w monografii za pracę dyplomową na WRiB następuje wg obowiązującego w SGGW zarządzenia Nr 34 Rektora SGGW w Warszawie (Załącznik 3.12).

Zgodnie z Regulaminem studiów w SGGW w Warszawie, praca może być przedstawiona w języku innym niż polski za zgodą Prodziekana Wydziału.

Tematy prac są proponowane przez pracowników naukowo-dydaktycznych lub studentów oraz zatwierdzane przez Prodziekana. Promotorem pracy inżynierskiej i magisterskiej może być pracownik ze stopniem naukowym doktora habilitowanego lub doktora, jednak w tym przypadku warunkiem jest, aby recenzentem pracy magisterskiej był doktor habilitowany. Student powinien wybrać temat pracy magisterskiej nie później niż jeden rok, a pracy inżynierskiej nie później niż jeden semestr przed planowanym terminem ukończenia studiów. Student zobowiązany jest złożyć pracę dyplomową (egzemplarz papierowy wraz z nośnikiem elektronicznym - CD) nie później niż do 31 stycznia - dla studiów kończących się w semestrze zimowym lub do 30 czerwca - dla studiów kończących się w semestrze letnim. Prodziekan na wniosek studenta zaopiniowany przez promotora może przedłużyć termin złożenia pracy dyplomowej do 6 miesięcy od w/w terminów. Praca dyplomowa jest utworem w rozumieniu przepisów dotyczących prawa autorskiego i jest weryfikowana za pomocą procedur antyplagiatowych zgodnie z załącznikiem do Zarządzenia Nr 1 Rektora SGGW w Warszawie z dnia 7 stycznia 2019 r. w sprawie wprowadzenia Regulaminu antyplagiatowego prac dyplomowych studentów Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (Załącznik 3.15).

Termin egzaminu dyplomowego (w okresie do dwóch miesięcy od daty złożenia pracy dyplomowej) wyznacza Prodziekan. Student przystępuje do egzaminu dyplomowego przed komisją powołaną przez Prodziekana, w skład której wchodzi Prodziekan lub pracownik naukowo-dydaktyczny ze stopniem naukowym doktora habilitowanego lub tytułem profesora (reprezentujący dyscyplinę rolnictwo i ogrodnictwo), promotor i/lub recenzent.

W trakcie egzaminu dyplomowego na studiach I stopnia student przedstawia główne tezy pracy dyplomowej w formie prezentacji multimedialnej, która jest oceniana oraz udziela odpowiedzi na 2 wybrane losowo pytania egzaminacyjne dostępne na stronie internetowej Wydziału.

W trakcie egzaminu dyplomowego na studiach II stopnia student przedstawia główne tezy pracy dyplomowej w formie prezentacji multimedialnej, która jest oceniana oraz udziela odpowiedzi na minimum dwa pytania zadane przez promotora i recenzenta pracy.

Ocena z egzaminu dyplomowego jest średnią arytmetyczną ocen wystawionych za każde z pytań i podawana jest z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku. Na ocenę końcową ze studiów składają się: $\frac{1}{2}$ średniej ze studiów, $\frac{1}{4}$ średniej oceny pracy dyplomowej (ocena recenzenta i ocena promotora), $\frac{1}{4}$ średniej oceny z odpowiedzi udzielonych przez dyplomanta. Wynik egzaminu dyplomowego, bezpośrednio po jego zakończeniu, ogłasza dyplomantowi przewodniczący komisji w obecności jej członków.

W przypadku negatywnego wyniku egzaminu dyplomowego lub nieusprawiedliwionego nieprzystąpienia do tego egzaminu w wyznaczonym terminie Prodziekan wyznacza drugi termin egzaminu jako ostateczny. Powtórny egzamin nie może się odbyć wcześniej niż po miesiącu od daty pierwszego egzaminu i nie później niż po upływie trzech miesięcy od daty pierwszego egzaminu. W przypadku negatywnego wyniku egzaminu w drugim terminie, Prodziekan skreśla studenta z listy studentów.

Absolwent studiów otrzymuje dyplom ukończenia studiów wyższych potwierdzający uzyskanie kwalifikacji odpowiadających określonej poziomowi studiów oraz tytułu zawodowego. Dyplom z wyróżnieniem lub Dyplom uznania od Rektora otrzymuje absolwent studiów, który spełnił wymagania określone w Regulaminie studiów.

3.5 Sposoby oraz narzędzia monitorowania i oceny postępów studentów (np. liczby kandydatów, przyjętych na studia, odsiewu studentów, liczby studentów kończących studia w terminie) oraz działań podejmowanych na podstawie tych informacji, jak również sposobów wykorzystania analizy wyników nauczania w doskonaleniu procesu nauczania i uczenia się studentów,

Liczbę osób rekrutujących na studia I i II stopnia na kierunku studiów Inżynieria ekologiczna jest określana corocznie stosowną uchwałą senatu Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie:

1. Uchwała Nr 44 - 2015/2016 Senatu Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 30 maja 2016 r. w sprawie ustalenia planowanej liczby miejsc na pierwszym roku studiów rozpoczynających się w roku akademickim 2016/2017 (Załącznik 3.16),
2. Uchwała Nr 69 - 2016/2017 Senatu Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 29 maja 2017 r. w sprawie ustalenia planowanej liczby miejsc na

pierwszym roku studiów rozpoczynających się w roku akademickim 2017/2018 (Załącznik 3.17),

3. Uchwała Nr 61 - 2017/2018 Senatu Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 28 maja 2018 r. w sprawie ustalenia planowanej liczby miejsc na pierwszym roku studiów rozpoczynających się w roku akademickim 2018/2019 (Załącznik 3.18),
4. Uchwała Nr 92 - 2018/2019 Senatu Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 27 maja 2019 r. w sprawie ustalenia planowanej liczby miejsc na pierwszym roku studiów rozpoczynających się w roku akademickim 2019/2020 (Załącznik 3.19).

W latach akademickich 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019 i 2019/2020 limit osób rozpoczynających studia I stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna został określony na 90 osób. Natomiast na studiach II stopnia wynosił on odpowiednio 40, 45, 30 i 30 osób. Na wniosek Komisji Rekrutacyjnej, Rektor może wyrazić zgodę na zakwalifikowanie na kierunek studiów stacjonarnych większej liczby kandydatów niż planowana i zapisana w Uchwale. Z tego powodu w roku akademickim 2018/2019 studia I stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna przyjęto 93 studentów, a w roku akademickim 2019/2020 - 116 studentów (Tabela 3.5.1).

Tabela 3.5.1 Liczba studentów studiów I stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna podejmująca studia i rezygnująca ze studiów w latach akademickich 2017/2018, 2018/2019 i 2019/2020

Rok akademicki rozpoczęcia studiów	ROK STUDIÓW								
	I			II		III		IV	
	przyjęci	rozpoczynający	rezygnujący	rozpoczynający	rezygnujący	rozpoczynający	rezygnujący	rozpoczynający	rezygnujący
2017/2018	90	47	49	41	13	28	1	27	-
2018/2019	93	51	49	44	8	36	-	-	-
2019/2020	116		66	50	-	-	-	-	-

Tabela 3.5.2 Liczba studentów studiów II stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna podejmująca studia i rezygnująca ze studiów w latach akademickich 2017/2018, 2018/2019 i 2019/2020

Rok akademicki	ROK STUDIÓW			
	I		II	
	rozpoczynający	rezygnujący	rozpoczynający	rezygnujący
2017/2018	19	3	16	-
2018/2019	28	1	27	-
2019/2020	12	1	11	-

Dziekan i Prodziekan prowadzą stały monitoring liczby studentów studiujących na I i II stopniu studiów na kierunku Inżynieria ekologiczna i postępow w nauce (Tabela 3.5.1 i Tabela 3.5.2). Dane zamieszczone w tabeli 3.5.1 wskazują, że największe trudności z osiągnięciem założonych w programie studiów I stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna mają studenci I roku. Świadczy o tym odsetek studentów rezygnujących ze studiów wahający się od 52,7% do 56,9% osób rozpoczynających naukę na I roku studiów. Rezygnacje na II roku studiów jest mniejszy i waha się w granicach 18,2-31,7% studentów. Natomiast na wyższych rocznikach studiów, liczba studentów rezygnujących ze studiów jest mała (np. na III roku studiów współczynnik rezygnacji wyniósł zaledwie 3,6%). Duży, ponad 50% odsetek studentów rezygnujących ze studiów na pierwszym roku studiów wynika w dużej mierze z niedostatecznego poziomu wiedzy wyniesionej ze szkoły średniej, a przede wszystkim nieodpowiednio wykształconych umiejętności efektywnego uczenia się nabytych na poziomie szkolnictwa średniego. Studenci rozpoczynający studia na kierunku Inżynieria ekologiczna niejednokrotnie są absolwentami szkół średnich z ograniczonym zakresem nauczania przedmiotów o charakterze przyrodniczym. Dlatego osiągnięcie efektów uczenia się w zakresie podstawowych przedmiotów przyrodniczych ułożonych w programie na pierwszych latach studiów i dających podstawę do studiowania przedmiotów kierunkowych, tworzy określone trudności. W wielu przypadkach uniemożliwia to kontynuację edukacji na wyższych latach studiów. Inną kwestią jest to, że młodzi ludzie na początku budowania kariery zawodowej w oparciu wiedzę, umiejętności i kompetencje nabywane na studiach wyższych, konfrontują swoje wyobrażenia i oczekiwania z rzeczywistą ofertą uczelni i redefiniują cele. Efektem tego jest świadoma decyzja o rezygnacji ze studiów. Znacznie mniejszy odsetek osób rezygnujących ze studiów na wyższych rocznikach świadczy o poprawnej selekcji studentów, dostrzegających związek pomiędzy osiąganymi w trakcie studiów efektami uczenia się i planami zawodowymi, dążących do osiągnięcia własnego sukcesu poprzez zdobycie wiedzy i umiejętności w zakresie inżynierii ekologicznej oraz potrafiących efektywnie tę wiedzę i umiejętności przyswajać.

Monitoringowi Dziekana podlega również proces dyplomowania. Liczba studentów przystępujących do procedury dyplomowania (Tabela 3.5.3 i Tabela 3.5.4). Dane zamieszczone w tabeli 3.5.3 wskazują, że udział studentów I stopnia studiów na kierunku Inżynieria ekologiczna dyplomowanych w terminie zgodnym z Regulaminem studiów w latach 2017/2018, 2018/2019 i 2019/2020 wahał się od 73,9% do 90,9% osób podlegających procedurze dyplomowania. Natomiast udział studentów studiów II stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna dyplomowanych w terminie zgodnym z Regulaminem studiów wynosił 52,9% w roku akademickim 2017/2018, a w roku 2018/2019 - 35,3%.

Tabela 3.5.3 Liczba studentów studiów I stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna uzyskująca dyplom inżyniera w roku akademickim 2017/2018, 2018/2019 i 2019/2020

Rok akademicki	Liczba studentów dyplomowanych w terminie określonym w Regulaminie studiów*	Liczba studentów dyplomowanych w opóźnionym terminie**
2017/2018	37	6
2018/2019	34	12
2019/2020	20	2

*Termin egzaminu dyplomowego odbywający się do 28 lutego (zgodnie z Regulaminem studiów, na studiach kończących się w semestrze zimowym, studenci składają pracę dyplomową nie później niż do 31 stycznia, a Dziekan wyznacza termin egzaminu dyplomowego w okresie do dwóch miesięcy od daty złożenia pracy dyplomowej)

** termin egzaminu dyplomowego po 28 lutego

Tabela 3.5.4 Liczba studentów studiów II stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna uzyskująca dyplom magistra inżyniera w roku akademickim 2017/2018, 2018/2019 i 2019/2020

Rok akademicki	Liczba studentów dyplomowanych w terminie określonym w Regulaminie studiów*	Liczba studentów dyplomowanych w opóźnionym terminie**
2017/2018	9	8
2018/2019	10	17
2019/2020	15	***

*Termin egzaminu dyplomowego do 31 sierpnia (zgodnie z Regulaminem studiów, na studiach kończących się w semestrze letnim, studenci składają pracę dyplomową nie później niż do 30 czerwca, a Dziekan wyznacza termin egzaminu dyplomowego w okresie do dwóch miesięcy od daty złożenia pracy dyplomowej)

** Termin egzaminu dyplomowego po 31 sierpnia

*** Ze względu na pandemię COVID-19 studenci będą przystępować do egzaminu dyplomowego do 31. 12. 2020.

Narzędziem do monitoringu osiągnięcia efektów uczenia się jest system eHMS. Jest to narzędzie służące do zarządzania, organizacji studiów i kontroli postępów w nauce. Dziekanat pod nadzorem Prodziekana formuje grupy studenckie dostosowane liczebnością do formy prowadzonych zajęć (audytoryjne, projektowe, seminaryjne, laboratoryjne). Dopuszczalna liczebność tych grup jest podana w Regulaminie Studiów (zał. 3.9). Liczba grup i ich liczebność są stale monitorowane w systemie eHMS i na bieżąco dostosowywane do zmieniającej się liczby studentów.

Student posiada konto w systemie eHMS i ma obowiązek stałego śledzenia zapisów dotyczących postępów w nauce, komunikatów, skierowanych przez pracownika Dziekanatu lub Prodziekana do odbiorcy indywidualnego, grupy bądź całego rocznika. W eHMS wpisywane są oceny z zaliczenia różnych form zajęć dydaktycznych prowadzonych na studiach, ocen cząstkowych oraz ocen z egzaminu przez osoby prowadzące dany przedmiot/moduł. Usprawnia to weryfikację postępów studenta w nauce i komunikację pomiędzy nim, a prowadzącym zajęcia i umożliwia Dziekanowi i Prodziekanowi przegląd realizacji zadań dydaktycznych i postępów w nauce.

W celu poprawienia efektywności zdawalności modułów podczas studiów, studenci są zachęceni do korzystania w większym stopniu z godzin konsultacji nauczycieli

akademickich. Ponadto dla nowo przyjętych kandydatów, poprzez system SOK wysyłana jest informacja o kursach wyrównawczych organizowanych na SGGW, które odbywają się corocznie we wrześniu z takich przedmiotów jak: chemia, matematyka, fizyka, biologia. Ponadto organizowane przez Dziekana, Prodziekana, opiekunów roczników, przedstawicieli samorządu studenckiego spotkania na początku roku akademickiego z nowoprzyjętymi studentami mają na celu stworzenie i wzmocnienie poczucia przynależności do społeczności akademickiej i pokierowania młodzieżą w pierwszym roku akademickim.

Dodatkowo Prodziekan podczas spotkań oraz w komunikacji e-mailowej kieruje apele do kadry dydaktycznej mające na celu wykazanie szczególnej troski i cierpliwości w wyjaśnianiu studentom trudnych zagadnień. Dziekan i Prodziekan interweniują w przypadku niezgodności i kontrowersji pojawiających się w relacjach nauczyciel-student, wdrażając działania naprawcze polegające na indywidualnej lub trójstronnej rozmowie Prodziekana z prowadzącymi i studentami lub ich przedstawicielami (np. starosta roku) lub hospitacji zajęć. W przypadku zgłoszenia nieetycznego zachowania osoby prowadzącej zajęcia na kierunku Inżynieria ekologiczna wdrażana jest procedura opisana w załączniku 9 Wewnętrznego System Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia na Wydziale Rolnictwa i Biologii. (Zał. 3.20)

3.6. Zasady sprawdzania i oceniania stopnia osiągnięcia efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych, w tym prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich. Metody dokumentowania, sprawdzania i oceniania efektów uczenia się, w tym metod sprawdzania efektów uczenia się osiągniętych na praktykach zawodowych oraz znajomości języka obcego.

Weryfikacja efektów uczenia się określona została w Regulaminie Studiów w SGGW (Uchwała nr 76-2018/2019 Senatu Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 26 kwietnia 2019 roku – Zał. 3.9) dostosowanym do wymogów ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z dnia 30 sierpnia 2018 r. poz. 1668). W tym dokumencie określono prawa i obowiązki studenta związane z zaliczaniem modułów/przedmiotów oraz poszczególnych etapów studiów. Znajdują się w nim także zapisy określające ramy organizacyjne dla procesu weryfikacji osiągnięć studenta, formułujące uprawnienia odwoławcze i określające konsekwencje braku zaliczenia przedmiotu. Weryfikacja efektów uczenia się dokonywana jest zgodnie z zasadami ujętymi w Polskiej Ramie Kwalifikacji z uwzględnieniem: wiedzy (W), umiejętności (U) i kompetencji społecznych (S). Efekty uczenia się w zakresie wiedzy weryfikowane są na podstawie egzaminów pisemnych lub ustnych, kolokwiów, prezentacji, referatów itp.

Efekty uczenia się w zakresie umiejętności weryfikowane są na podstawie oceny projektów/raportów obejmujących analizę zdefiniowanego problemu w ramach pracy indywidualnej lub zespołowej studentów, oceny eksperymentów wykonywanych i opracowywanych w trakcie zajęć laboratoryjnych, oceny praktycznych umiejętności weryfikowanych podczas zajęć terenowych (np. umiejętność rozpoznawania roślin, wykonanie zdjęcia fitosocjologicznego).

Efekty uczenia się w zakresie kompetencji społecznych weryfikowane są na podstawie oceny aktywności w trakcie dyskusji nad zdefiniowanym problemem oraz oceny postaw studenta w trakcie zajęć.

Efekty uczenia się uzyskane w trakcie praktyk weryfikowane są na podstawie przedłożonej przez studenta dokumentacji (karty tygodniowe, zaświadczenie opiekuna praktyk wraz z opinią potwierdzającą realizację założonych efektów uczenia się w formie opisowej oraz sprawozdanie z praktyk), prezentacji i odpowiedzi na pytania podczas egzaminu przed Wydziałową Komisją Egzaminacyjną.

Efekty uczenia się w zakresie języków obcych weryfikowane są przez prace pisemne i prezentacje sprawdzające znajomość słownictwa, gramatyki, umiejętność rozumienia materiałów źródłowych oraz umiejętności komunikowania się. Na studiach pierwszego stopnia weryfikacja kończy się sprawdzeniem kompetencji językowych w zakresie znajomości języka obcego poprzez przeprowadzenie egzaminu na poziomie B2 a na stopniu drugim B2+.

Efekty uczenia się w zakresie wiedzy oraz umiejętności prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich sprawdzane są i oceniane w ramach wielu przedmiotów, m.in.: Grafika inżynierska, Agrotechnologia, Inżynieria leśna, Infrastruktura techniczna, Geodezja i kartografia, Techniki OZE, GIS i teledetekcja, Podstawy budownictwa, Technika w inżynierii ekologicznej, Gospodarka przestrzenna, Zarządzanie środowiskiem, Geotechniczna odbudowa terenów zdewastowanych. W czasie realizacji programu studiów na ćwiczeniach wielu przedmiotów są wykonywane przez studentów prace projektowe. Grupa 3-4 studentów według podanych danych opracowuje pisemnie (2-5 stronicowy) projekt rozwiązania konkretnego problemu, na przykład rekultywacji składowiska odpadów, oceny ryzyka oddziaływania planowanej inwestycji na środowisko. Projekt jest prezentowany przez jego autorów, dyskutowany i oceniany w grupie ćwiczeniowej studentów.

Dowodem na osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się są także publikacje naukowe oraz udział w konferencjach naukowych, tematycznie przypisanych do dyscyplin rolnictwo i ogrodnictwo, nauki biologiczne, inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, w których są oni autorami lub współautorami (Zał. 3.21 i 3.22).

System weryfikacji efektów uczenia się jest skuteczny, zapewnia równe traktowanie studentów, jest adaptowany do indywidualnych potrzeb studentów z niepełnosprawnością i jednocześnie motywuje studentów do systematycznej pracy. Przyjęte na kierunku formy zaliczania przedmiotów to: egzamin (E), zaliczenie na ocenę (Z_o) oraz zaliczenie bez oceny (Z) (np. praktyka zawodowa realizowana na IV i VI semestrze I stopnia studiów).

Szczegółowe efekty uczenia się, sposoby ich weryfikacji, wagi poszczególnych ocen oraz formy dokumentacji potwierdzającej osiągnięcie efektów uczenia się opracowywane są przez koordynatora przedmiotu i zapisane są w dokumencie opisującym dany przedmiot w sylabusie. Wzór sylabusu obowiązujący dla studiów rozpoczętych przed 1.10.2019 r. określa Załącznik do Uchwały nr 34-2014/2015 Senatu SGGW w Warszawie z dnia 15 grudnia 2014 roku (Zał. 3.23). Od 1.10.2019 r. mocą Uchwały nr 67-2018/2019 Senatu SGGW w Warszawie z dnia 25 marca 2019 r. (Zał. 1.10) zmieniono wzór sylabusu. Nauczyciele akademicki wybierają metody weryfikacji efektów uwzględniając warunki lokalowe, dostępną aparaturę naukową i zaplecze laboratoryjne oraz specjalistyczne oprogramowanie. Zgodnie z Załącznikiem nr 2 do Wewnętrznego Systemu Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia na WRiB (Zał. 3.20) sylabusy wszystkich przedmiotów/modułów realizowane w danym semestrze ogłaszane są na stronie internetowej Wydziału przynajmniej jeden miesiąc przed rozpoczęciem danego semestru Sylabusy dostępne są także na stronie Biuletynu Informacji Publicznej (BIP) SGGW. Przed rozpoczęciem semestru, w którym realizowany jest przedmiot odpowiednie sylabusy wywieszane są w gablotach przy salach dydaktycznych. Dodatkowo, warunki zaliczania zajęć określone w sylabusie przedstawiane są studentom w czasie pierwszych zajęć. Prowadzący zajęcia informuje indywidualnie, drogą mailową lub za pomocą systemu eHMS studentów o uzyskanych przez nich ocenach i uzgadnia ze starostą roku dogodny dla obu stron termin poprawy zaliczenia/egzaminu. Regulamin Studiów w SGGW umożliwia studentom wgląd do ocenionych prac oraz zasad zaliczania komisijnego.

Analiza osiągnięcia efektów uczenia się prowadzona jest każdorazowo po zakończeniu cyklu kształcenia w danym roku akademickim i służy wprowadzaniu zmian w treściach, metodach prowadzenia zajęć identyfikując obszary do ewentualnego doskonalenia. Po zakończonym procesie zaliczeniowym koordynator wypełnia protokół zamieszczony w systemie elektronicznym e-HMS oraz generuje formularz Weryfikacji Założonych Efektów Kształcenia (WEK). Formularze WEK pozwalają na monitoring osiągnięcia założonych efektów uczenia się opisanych w sylabusach przedmiotów, dopasowania treści programowych przedmiotów, form i metod dydaktycznych do efektów uczenia, sposobów i form weryfikacji osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się i sposobów dokumentowania osiągnięcia

zakładanych efektów uczenia się. Formularze WEK stanowią podstawę do aktualizacji sylabusów oraz do wprowadzania zmian w programie studiów. Koordynator ds. Jakości Kształcenia na WRiB (do 30.09.2019 r. Pełnomocnik ds. Jakości Kształcenia) sporządza raport zbiorczy z analizy formularzy WEK, formułuje wnioski i zalecenia (Zał. 3.24). Raport przedstawiany jest na Radzie Programowej działającej przy Wydziale Rolnictwa i Biologii dla dyscypliny Rolnictwo i Ogrodnictwo (do 30.09.2019 r. Radzie Wydziału).

Warunkiem promocji na kolejne semestry jest osiągnięcie efektów uczenia się przypisanych dla przedmiotów przewidzianych planem studiów w danym semestrze. W wyniku przeprowadzenia określonych w sylabusie form weryfikacji efektów uczenia się i uzyskania w trakcie trwania semestru ocen niedostatecznych studentowi przysługuje jeden termin poprawkowy. Studentowi, który nie zaliczył przedmiotu w normalnym trybie, przysługuje prawo złożenia pisemnego umotywowanego wniosku do Prodziekana o zaliczenie komisyjne. Zaliczenie to odbywa się przed komisją powołaną przez Prodziekana, w skład której wchodzi Prodziekan, dwóch nauczycieli akademickich, w tym przynajmniej jeden specjalista z zakresu wiedzy objętego zaliczeniem oraz przedstawiciel samorządu studenckiego. W zaliczeniu tym mogą brać udział w charakterze obserwatorów: osoba odpowiedzialna za przedmiot oraz osoba wskazana przez studenta. Zgodnie z Regulaminem Studiów w SGGW (Zał. 3.9) na wniosek studenta z niepełnosprawnością, formy zaliczenia przedmiotu mogą zostać dostosowane do jego możliwości wynikających z niepełnosprawności. W zaliczeniach i egzaminach mogą uczestniczyć tłumacze języka migowego, a także asystenci osób z niepełnosprawnością ruchową i osób niewidomych.

Sposoby dokumentowania osiągniętych przez studentów efektów uczenia się regulowane są przez Regulamin Studiów w SGGW (Zał. 3.9.) oraz Uchwałę nr 67 2019/2020 z dnia 27 stycznia 2020 roku (Zał. 1.4.). Zgodnie z tymi dokumentami oraz Wydziałowym Systemem Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia (Zał. 3.20) koordynator danego przedmiotu gromadzi i przechowuje komplet dokumentów potwierdzających zweryfikowanie poszczególnych efektów uczenia się. Są to m.in. sylabusy przedmiotów, listy obecności studentów na ćwiczeniach i seminariach, prace cząstkowe (kolokwia, sprawozdania, projekty, prezentacje, raporty itp.), karty egzaminacyjne i zaliczeniowe. Dodatkowo są to również prace naukowe opublikowane w czasopiśmie, w których studenci z afiliacją Uczelni, figurują jako autorzy bądź współautorzy.

Dokumenty potwierdzające odbycie praktyk oraz osiągnięcie przez studenta efektów uczenia się wynikające z odbycia kształcenia praktycznego obejmują: umowę o przeprowadzenie studenckiej praktyki zawodowej pomiędzy SGGW w Warszawie

a podmiotem gospodarczym przyjmującym studenta na praktykę, sprawozdanie z praktyk, zaświadczenie o odbyciu praktyki wraz z opinią. Przebieg egzaminu z odbytej praktyki zawodowej dokumentowany jest protokołem podpisywanym przez członków komisji egzaminacyjnej.

Dokumentację procesu dyplomowania stanowią następujące dokumenty: praca dyplomowa, raport z Jednolitego Systemu Antyplagiatowego, karty oceny pracy wypełnione przez promotora i recenzenta sporządzone na ujednoliconym formularzu. Przebieg egzaminu dyplomowego dokumentowany jest protokołem podpisywanym przez członków komisji egzaminacyjnej.

Zgodnie z zapisami uchwały Senatu SGGW w Warszawie nr 67 – 2019/2020 z dnia 27 stycznia 2020 r. (Załącznik 1.4.) dokumentacja potwierdzająca osiągnięcie założonych efektów uczenia się przechowywana jest przez osoby odpowiedzialne za tę weryfikację przez okres kształcenia na danym poziomie studiów wydłużony o jeden rok akademicki. Dokumentacja zaliczeń cząstkowych przechowywana jest przez osoby odpowiedzialne za przedmiot przez okres następnego jednego cyklu. Dopuszcza się możliwość przechowywania dokumentacji w wersji elektronicznej. Dokumentacja przechowywana jest z zachowaniem wytycznych w zakresie ochrony danych osobowych i bezpieczeństwa informacji.

Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry

4.1. Liczba, struktura kwalifikacje oraz dorobek naukowy nauczycieli akademickich na ocenianym kierunku, jak również ich kompetencje dydaktyczne. Awanse naukowe kadry związanej z ocenianym kierunkiem studiów

Kadra dydaktyczna prowadząca zajęcia na kierunku Inżynieria ekologiczna składa się z nauczycieli akademickich zatrudnionych na stanowiskach badawczo-dydaktycznych, którzy reprezentują głównie dyscyplinę naukową rolnictwo i ogrodnictwo, a także takie dyscypliny jak: nauki biologiczne, nauki leśne, inżynieria lądowa i transport, zootechnika i rybactwo, technologia żywności i żywienia, ekonomia i finanse, inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka oraz innych pracowników zatrudnionych na stanowiskach dydaktycznych i doktorantów. W roku akademickim 2019/2020 przedmioty na kierunku Inżynieria ekologiczna prowadziło 136 nauczycieli akademickich (pracowników badawczo-dydaktycznych i dydaktycznych) zatrudnionych obecnie w Instytucie Rolnictwa (33) i Instytucie Biologii (42) oraz w innych instytutach: Nauk o Zwierzętach (8), Nauk Leśnych

(12), Nauk Ogrodniczych (3), Ekonomii i Finansów (8), Nauk o Żywności (6), Inżynierii Łądowej (3), Inżynierii Środowiska (18), a także w Centrum Wodnym SGGW (3). Ponadto w procesie dydaktycznym brali udział doktoranci (5), lektorzy Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych (6) oraz pracownicy Studium Wychowania Fizycznego.

Osoby prowadzące poszczególne przedmioty dobierane są na podstawie udokumentowanego dorobku potwierdzającego posiadane kompetencje. Umożliwia to prawidłową realizację zajęć oraz gwarantuje studentom nabywanie kompetencji określonych w sylabusie przedmiotu. Nauczyciele akademicy prowadzący poszczególne przedmioty (podstawowe, kierunkowe) posiadają kwalifikacje zgodne z dyscypliną wiodącą dla określonego przedmiotu. Kadre dydaktyczną w roku akademickim 2019/2020 tworzyło: 12 profesorów tytularnych, 37 doktorów habilitowanych, 82 doktorów, 10 magistrów (Zał. 4.1). Szczegółowe dane potwierdzające kompetencje osób kształcących na kierunku Inżynieria ekologiczna znajdują się w ankietach charakteryzujących ich profil aktywności naukowo-badawczej oraz dydaktycznej – charakterystyka pracownika (Zał. 4.2).

Osoby prowadzące zajęcia na ocenianym kierunku posiadają liczne osiągnięcia zarówno naukowe jak i dydaktyczne. W latach 2015-2018 byli oni autorami lub współautorami 404 publikacji z listy A, 279 publikacji z listy B, 20 monografii i ponad 194 rozdziałów w monografiach i materiałach konferencyjnych (Zał. 4.3). W 2019-2020 byli oni autorami lub współautorami 193 publikacji naukowych oraz 6 monografii i 44 rozdziałów w monografiach (Zał. 4.4). Ponadto, nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia na kierunku są autorami 998 prac popularno-naukowych w czasopismach takich jak np.: Energia i Recykling, Wodociągi i Kanalizacja, Farmer, Nowoczesna Uprawa, Top Agrar i innych (Zał. 4.5).

Do ważnych osiągnięć dydaktycznych kadry kształcącej na kierunku Inżynieria ekologiczna można zaliczyć autorstwo licznych podręczników/skryptów (11) oraz rozdziałów w podręcznikach i skryptach (20) (Zał. 4.6). Na podkreślenie zasługuje monografia wieloautorska: Dobers E.S., Elliot S., Gnatowski T., Gozdowski D., Kozyra J., Nieróbca A., Pudełko R., Samborski S., Stępień M., Szatyłowicz J. (Podręcznik) – „Rolnictwo precyzyjne”. Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa, ss. 522 wydana w 2018 roku pod redakcją Stanisława Samborskiego, za którą autorzy otrzymali nagrodę zespołową Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego (za osiągnięcia w zakresie działalności dydaktycznej) w 2019 roku.

Wielu pracowników prowadzących zajęcia ze studentami odbyło staże w wiodących naukowych ośrodkach krajowych (Zał. 4.7) i zagranicznych m.in. takich jak np.: University of New England w Australii, University of Manitoba w Kanadzie, Vytautas Magnus University w Kownie na Litwie, University of Potsdam w Niemczech, Leibniz Centre for Agricultural

Landscape Research (ZALF) w Niemczech, Brandenburg University of Technology w Cottbus w Niemczech i innych (Załącznik 4.8). W celu podniesienia swoich kwalifikacji kadra kształcąca na ocenianym kierunku, bierze udział w szkoleniach, kursach i warsztatach (Załącznik 4.9).

Niektórzy nauczyciele są zapraszani do prowadzenia zajęć na innych uczelniach. Przykładem takiej aktywności jest między innymi realizacja przedmiotu „GIS in agriculture” w Vytautas Magnus University – Academy of Agriculture w Kownie (Litwa) w ramach programu ERASMUS. Potwierdzeniem posiadanych przez nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku kompetencji i specjalistycznej wiedzy jest prowadzenie wielu szkoleń na rzecz otoczenia społeczno-gospodarczego (Załącznik 4.10). Kadra kształcąca na ocenianym kierunku realizuje również badania zlecane przez otoczenie gospodarcze oraz przygotowuje opinie i ekspertyzy (Załącznik 4.11). Ścisła współpraca z otoczeniem gospodarczym przyczynia się do rozwoju pracowników oraz pozwala na wprowadzanie do realizowanych przedmiotów treści kształcenia zgodnych z potrzebami gospodarki.

Pracownicy Instytutu Rolnictwa oraz Instytutu Biologii angażują się w realizację różnych projektów dydaktycznych:

- dr Leszek Sieczko jest od 2018 r. Uczelnianym Koordynatorem modułu Programy kształcenia POWER.03.05.00-00Z033/17-00;
- dr Sławomir Janakowski (2019-2023) jest kierownikiem projektu POWER „Synergia – zintegrowany program rozwoju SGGW w Warszawie” i bierze udział w realizacji projektu POWER „Sukces z natury – kompleksowy program podniesienia jakości zarządzania procesem kształcenia i jakości nauczania Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie” (2018-2022) jako Koordynator Modułu. Ponadto był kierownikiem następujących projektów: w 2015 SGGW/Projekt „Przygotowanie do kariery studentów Wydziału Rolnictwa i Biologii SGGW w Warszawie” realizowany w ramach PO KL, w latach 2012-2014 SGGW/Projekt „Mieszkam na terenie chronionym – prawa i obowiązki” realizowany w ramach PO IiŚ na terenach Natura 2000 (Ostoja Warmińska) oraz w latach 2010-2013 - koordynatorem modułu SGGW/Projekt „Unowocześnienie Kształcenia w SGGW” realizowany w ramach PO KL.
- dr hab. Magdalena Szymańska brała udział w projekcie pt. „Program doskonalenia dydaktyki SGGW w dziedzinie bioekonomii oraz utworzenie kwalifikacji zawodowej „Młodszy menadżer jakości” (nr UDA-POKL.04.01.01-00-073/13-00 Projekt finansowany z Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki 2007-2013).

Na podkreślenie zasługuje fakt, że nauczyciele akademicki zaangażowani byli w projekt „*Program unowocześnienia kształcenia w SGGW dla zapewnienia konkurencyjności oraz wysokiej kompetencji absolwentów*”, sfinansowany z Europejskiego Funduszu Społecznego, w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, w latach 2009-2013. W ramach projektu na Wydziale Rolnictwa i Biologii zrealizowano pilotażowe studia niestacjonarne I i II stopnia pod nazwą e-Rolnictwo. Głównym celem realizacji studiów było wdrożenie kształcenia na odległość z wykorzystaniem metody blended-learning oraz przeszkolenie dużej grupy nauczycieli akademickich w stosowaniu technologii kształcenia zdalnego. W okresie trwania projektu przeszkolono 165 nauczycieli akademickich w zakresie stosowania technologii e-learningowych, w tym 40 nauczycieli akademickich z Wydziału Rolnictwa i Biologii (aktualnie Instytutu Rolnictwa i Instytutu Biologii), którzy obecnie prowadzą również zajęcia na kierunku Inżynieria ekologiczna). Efektem projektu było opracowanie nowoczesnych interaktywnych materiałów wykładowych obejmujących animacje i filmy. Materiały te dostępne są na platformie Moodle (e.sggw.pl) i są obecnie wykorzystywane przez studentów kierunku Inżynieria ekologiczna.

Należy zaznaczyć, że wśród prowadzących zajęcia na kierunku Inżynieria ekologiczna, są wybitni specjaliści i eksperci, którzy są przewodniczącymi lub członkami Rad Naukowych wielu instytucji naukowych, redaktorami w czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym lub pracują w zespołach eksperckich NCN i NCBiR (Załącznik 4.12).

Wielu nauczycieli akademickich realizuje projekty naukowe finansowane z różnych źródeł m.in. NCN, NCBiR, MNiSW, MRiRW oraz funduszy samorządowych (Załącznik 4.13). Na podkreślenie zasługuje współpraca międzynarodowa kadry kształcącej na kierunku oraz aktywne zaangażowanie w realizację projektów międzynarodowych m.in. w ramach HORYZONT 2020 i COST (Załącznik 4.14).

Projekty naukowe realizowane na Wydziale/Instytucie przyczyniają się do rozwoju kadry dydaktycznej, są źródłem nowej wiedzy systematycznie implementowanej do programów studiów oraz służą działaniom podejmowanym w celu podniesienia jakości kształcenia na kierunku Inżynieria ekologiczna. Stanowią jednocześnie bazę działalności badawczej studentów i umożliwiają im realizację prac dyplomowych powiązanych z prowadzonymi pracami badawczymi w Katedrach/Instytutach, często we współpracy z gospodarką. W latach podlegających ocenie zrealizowano 6 prac dyplomowych w ramach projektów naukowych prowadzonych przez promotora pracy oraz 22 prace inżynierskie i 6 prac magisterskich we współpracy z gospodarką (Załącznik 4.15). Wyniki przeprowadzonych przy udziale studentów badań są publikowane (17 publikacji) (Załącznik 3.21).

Nauczyciele akademicki biorą czynny udział w konferencjach krajowych (Załącznik 4.16) i międzynarodowych (Załącznik 4.17), prezentując osiągnięcia i wyniki swoich prac badawczych w formie referatów i posterów. W tę aktywność włączani są studenci, którzy są zachęceni przez nauczycieli akademickich do prezentowania na konferencjach wyników badań uzyskiwanych w trakcie realizacji ich prac dyplomowych (Załącznik 3.22). Kadra wraz ze studentami należącymi do kół naukowych włącza się w promocję Uczelni i Wydziału, uczestnicząc w uroczystych i promocyjnych wydarzeniach takich jak: Dni Otwarte SGGW, Dni SGGW, lekcje dydaktyczne dla szkół średnich, itp. (Załącznik 4.18).

Wysoki poziom naukowy kadry prowadzącej zajęcia na kierunku Inżynieria ekologiczna potwierdzają też nagrody za osiągnięcia naukowe, ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do ocenianego kierunku i prowadzonych na nim zajęć. Pracownicy prowadzący zajęcia na kierunku Inżynieria ekologiczna są laureatami licznych nagród i wyróżnień, takich jak Medal KEN, Nagroda JM Rektora SGGW, Mistrz Dydaktyki i innych (Załącznik 4.19). Profesor prowadzący zajęcia na kierunku Inżynieria ekologiczna (prof. dr hab. Józef Chojnicki) był wielokrotnie wyróżniany przez studentów w konkursie SGGW „Mistrzowie Edukacji SGGW”, m.in. w 2018 roku tytułem „Wydziałowego Mistrza Edukacji 2018”, w 2017 roku tytułem „Dydaktyka Wydziału Rolnictwa i Biologii”, w 2016 tytułem „Mistrz Nauczania”, a w 2012 otrzymał wyróżnienie w plebiscycie studentów SGGW w kategorii „Mistrz Osobowości”.

O procesie podnoszenia kwalifikacji przez nauczycieli akademickich świadczy liczba uzyskanych tytułów profesora oraz stopni doktora i doktora habilitowanego. W latach 2015–2019 trzy osoby otrzymały tytuł profesora oraz 19 osób uzyskało stopień doktora habilitowanego, a 25 stopień doktora. Trzy procedury uzyskania tytułu profesora są w trakcie postępowania (Załącznik 4.20).

4.2. Obsada zajęć, ze szczególnym uwzględnieniem zajęć, które prowadzą do osiągnięcia przez studentów kompetencji związanych z prowadzeniem działalności naukowej oraz inżynierskich

Do 30.09.2019r. Rada Wydziału zatwierdzała, a Komisja ds. dydaktyki opiniowała programy studiów oraz koordynatorów przedmiotów. Od 1.10.2019 roku zgodnie z §61 Statutu SGGW (załącznik I.d.) o obsadzie dydaktycznej zajęć na kierunkach studiów decyduje Dziekan. W celu ustalenia obsady dydaktycznej zajęć Dziekan ustala zapotrzebowanie i kieruje wnioski do odpowiednich dyrektorów instytutów o wskazanie proponowanej obsady. W celu ustalenia rodzaju, liczby i wymiaru zajęć dydaktycznych w danym roku akademickim oraz osób, którym

będą powierzone zajęcia, na polecenie Dyrektora Instytutu jego zastępca podejmuje niezbędne czynności, w tym pośredniczy w ustaleniach pomiędzy Dziekanem, a kierownikami katedr lub zakładów. Powierzenie zajęć odbywa się na Uczelni z uwzględnieniem zasad: pełnego wymiaru pensum i zrównoważonego obciążenia dydaktycznego. Przydział zajęć oraz obciążenie godzinowe poszczególnych nauczycieli akademickich zatrudnionych w uczelni jako podstawowym miejscu pracy oraz innych osób prowadzących zajęcia jest zgodne z wymaganiami dotyczącymi pensum ustalonego w Regulaminie Pracy SGGW (Zał. 4.21 - Regulamin Pracy SGGW § 19; oraz Zał. 4.22). Przy zleceniu prowadzenia zajęć uwzględnia się w szczególności realizowane prace naukowo-badawcze oraz inne zobowiązania i obciążenia naukowe lub dydaktyczne nauczycieli akademickich. Na etapie podejmowania decyzji dotyczącej obsady zajęć dydaktycznych wykorzystuje się również wyniki z analizy anonimowej ankiety studenckiej oceny przedmiotów oraz wyniki hospitacji zajęć.

Zgodnie z Regulaminem Studiów w SGGW (Zał. 3.9) wykłady prowadzą nauczyciele akademicy z tytułem naukowym profesora lub stopniem doktora habilitowanego, a także posiadający duże doświadczenie i wiedzę nauczyciele ze stopniem doktora.

Przedmioty z zakresu ogólnego (m.in. matematyka, fizyka, chemia, ekonomia/socjologia) realizowane są przez pracowników innych Instytutów SGGW, posiadających dorobek naukowy i dydaktyczny w reprezentowanych dyscyplinach. Przedmioty kierunkowe prowadzone są przez nauczycieli akademickich specjalizujących się i realizujących badania naukowe w obszarze wiedzy odpowiadającej realizowanym przedmiotom. Przedmioty z zakresu dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo realizują pracownicy Instytutu Rolnictwa lub Instytutu Biologii, wskazujący tę dyscyplinę jako wiodącą, a więc prowadzący badania i publikujący w tej dyscyplinie. Zajęcia, które prowadzą do osiągnięcia przez studentów kompetencji inżynierskich prowadzone są przez nauczycieli z tytułem zawodowym inżyniera reprezentujących odpowiednie dla przedmiotów kwalifikacje.

Oprócz prowadzenia zajęć dydaktycznych, do obowiązków nauczycieli akademickich należy kształcenie i wychowywanie studentów oraz realizacja innych prac związanych z procesem dydaktycznym i wychowawczym, m. in. odbywanie konsultacji, dyżurów dydaktycznych, przeprowadzanie egzaminów i kolokwii oraz sprawdzanie prac studentów, promotorstwo i recenzowanie prac dyplomowych, opieka nad kołami naukowymi i innymi formalnie zorganizowanymi grupami studentów (Zał. 4.21).

4.3 Łączenie przez nauczycieli akademickich i inne osoby prowadzące zajęcia działalności dydaktycznej z działalnością naukową oraz włączania studentów w prowadzenie działalności naukowej

Nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia łączą działalność dydaktyczną z prowadzeniem badań i starają się angażować w badania studentów. Aktywność naukowa nauczycieli akademickich umożliwia zdobywanie grantów i projektów naukowych (zał. 4.13, 4.14), dzięki czemu studenci kierunku Inżynieria ekologiczna mogą być włączani w prace naukowe prowadzone w poszczególnych instytutach, realizując swoje prace badawcze inżynierskie bądź magisterskie. Wyniki tych badań są publikowane w renomowanych czasopismach naukowych i prezentowane na konferencjach i seminariach naukowych.

Kadra kształcąca na ocenianym kierunku prowadzi również prace zlecane przez otoczenie gospodarcze, które z jednej strony pozwalają na zapoznanie studentów z potrzebami gospodarki, a z drugiej przyczyniają się do rozwoju pracowników (zał. 4.11).

4.4 Założenia, cele i skuteczność prowadzonej polityki kadrowej z uwzględnieniem metod i kryteriów doboru oraz rekrutacji Kadry, sposoby, zasady i kryteria oceny jakości kadry oraz udział w tej ocenie różnych grup interesariuszy, w tym studentów, a także wykorzystania wyników oceny w rozwoju i doskonaleniu kadry

Polityka kadrowa (w Instytucie Rolnictwa i Instytucie Biologii – dwóch głównych instytutach, których pracownicy prowadzą zajęcia na kierunku Inżynieria ekologiczna) w odniesieniu do trybu zatrudniania pracowników, awansowania oraz zmiany charakteru zatrudnienia prowadzona jest zgodnie z zasadami wypracowanymi na Uczelni i przyjętymi w stosownych uchwałach Senatu i ujętych w Statucie. Realizowana przez Instytuty polityka kadrowa ma zapewnić taki dobór pracowników naukowo-dydaktycznych, który zagwarantuje zarówno wysoki poziom prowadzonych badań naukowych, jak i zapewni wysoki poziom kształcenia. Ogólnie aktualna liczba zatrudnionych pracowników naukowo-dydaktycznych w obu Instytutach została ukształtowana przez potrzeby kształcenia wynikające z liczby studentów, a bezpośrednio z liczby realizowanych godzin dydaktycznych na kierunkach studiów realizowanych na Wydziale Rolnictwa i Biologii, bądź innych Wydziałach. W Instytutach prowadzona jest ciągle analiza stanu kadrowego i w zależności od potrzeb dydaktycznych i badawczych oraz możliwości finansowych składane są wnioski do JM Rektora o zatrudnienie pracowników. Rekrutacja na stanowisko nauczyciela akademickiego odbywa się na zasadzie otwartego konkursu. Treść ogłoszenia w sprawie zatrudnienia obejmuje opis

wymaganej wiedzy i kwalifikacji kandydata, warunków pracy, terminu i miejsca składania ofert. W postępowaniu konkursowym bierze się również pod uwagę doświadczenie dydaktyczne. Ogłoszenia o konkursach są zamieszczane na stronach internetowych Uczelni, urzędu obsługującego ministra MNiSW oraz stronach internetowych Komisji Europejskich przeznaczonych do publikacji ofert pracy dla naukowców zgodnie z art. 119 obowiązującej ustawy oraz Statutem SGGW (zał. I.d.). Wszyscy proponowani JM Rektorowi kandydaci do zatrudnienia lub awansowania wcześniej muszą uzyskać pozytywną opinię właściwej Rady Dyscypliny (do 30.09.2019 r. Rady Wydziału). Młodzi pracownicy zatrudniani w trybie konkursowym na stanowiskach asystentów są zwykle absolwentami studiów doktoranckich, a wcześniej w czasie studiów byli członkami Kół Naukowych i uczestniczyli w badaniach naukowych prowadzonych w jednostkach Wydziału. W przypadku zatrudniania pracownika spoza uczelni, obowiązkowa jest hospitacja zajęć (wykładu lub seminarium) jeszcze przed ostateczną decyzją o zatrudnieniu.

Istotnym instrumentem prowadzonej polityki kadrowej są wyniki bieżącej i okresowej oceny, w tym wnioski z oceny dokonywanej przez studentów. W dążeniu do uzyskania wysokiej jakości kształcenia nauczyciele akademicki są poddawani ocenie zarówno przez studentów jak i Zespół Roboczy ds. Hospitacji (do 30.09.19 r. Komisję Hospitacyjną). Ankiety studenckie są dobrowolne i wypełniane w systemie eHMS po zakończeniu danych zajęć zgodnie z ogólnouczelnianą formułą. Wgląd do ankiet studenckich oprócz nauczyciela ma również Koordynator ds. Jakości Kształcenia, który w razie niepokojąco niskich ocen danego przedmiotu oraz/lub naganego zachowania nauczyciela przekazuje sprawę do wyjaśnienia Dziekanowi Wydziału i bezpośrednio przełożonemu. W przypadku niepokojąco niskich ocen z nauczycielem akademickim przeprowadzana jest rozmowa celem poprawy jakości prowadzonych zajęć, a w przypadku skrajnie niskich ocen pracownik może zostać nawet odsunięty od ich prowadzenia. W skali uczelni, ankiety studenckie oceniające sposób realizacji przedmiotu analizują także władze rektorskie. Cenną inicjatywą studentów w ocenie nauczycieli akademickich jest przeprowadzany co roku przez Radę Uczelnianą Samorządu Studentów SGGW plebiscyt na Wydziałowych Mistrzów Edukacji, którego celem jest wyłonienie i nagrodzenie wybitnych dydaktyków na każdym z Wydziałów. W głosowaniu mają prawo brać udział wszyscy studenci SGGW, a zostanie laureatem tego konkursu jest traktowane przez nauczycieli akademickich jako szczególne wyróżnienie.

Ocena jakości kształcenia na kierunku prowadzona jest poprzez hospitację zajęć dydaktycznych dla studentów studiów pierwszego i drugiego stopnia. Hospitacja rozumiana jest jako wizytacja zajęć dydaktycznych przez upoważnione osoby w celu zapoznania się

z zakresem merytorycznym oraz metodami pracy osoby prowadzącej zajęcia. Hospitacje pozwalają na weryfikację umiejętności dydaktycznych ocenianego pracownika oraz wyników ankiet studenckich i zgłaszanych w nich przez studentów uwag. Za przeprowadzenie hospitacji odpowiedzialny jest Zespół Roboczy ds. Hospitacji (do 30.09.2019 r. Komisję Hospitacyjną) powoływany przez Dziekana Wydziału i opiniowany na posiedzeniu Rady Programowej (do 30.09.2019 r. Radę Wydziału). Hospitacje zajęć dydaktycznych obejmują wszystkich nauczycieli akademickich i doktorantów oraz kandydatów do pracy na stanowiska nauczyciela akademickiego. Ramowy plan przeprowadzania hospitacji przygotowuje Zespół Roboczy ds. Hospitacji w porozumieniu z Dziekanem oraz Koordynatorem ds. Jakości Kształcenia. Termin hospitacji jest ogłoszony nauczycielowi hospitowanemu na początku semestru, w którym planowana jest hospitacja. Trzyosobowa komisja hospitacyjna wyłoniona z członków Zespołu Roboczego ds. Hospitacji składa się z osób (przynajmniej jedna) mogących merytorycznie ocenić treści przedstawione podczas hospitowanych zajęć. Z hospitacji sporządzany w terminie 7 dni jest protokół (Załącznik 4.23), podpisany przez członków komisji hospitacyjnej. Jeden z członków komisji hospitacyjnej ma obowiązek przedstawić i omówić treść protokołu z osobą hospitowaną. Osoba hospitowana ma prawo w terminie 14 dni złożyć na piśmie do Dziekana wyjaśnienia dotyczące wniosków zawartych w protokole. Protokół z hospitacji ma charakter poufny, a wgląd do niego ma wyłącznie Dziekan, osoby upoważnione przez Dziekana oraz bezpośredni przełożony hospitowanego. W przypadku, w którym ocena ostatniej hospitacji jest negatywna lub opinia wyrażona w ankietach i uwagach studentów wskazuje na nieprawidłowości w realizacji zajęć dydaktycznych, kolejna hospitacja przeprowadzana jest w trybie nadzwyczajnym nie później niż w okresie jednego roku od uzyskania tej oceny lub opinii. W przypadku uzyskania drugiej negatywnej oceny hospitowanych zajęć Zespół Roboczy ds. Hospitacji kieruje sprawę do Dziekana Wydziału. Dziekan Wydziału przeprowadza rozmowę z osobą prowadzącą zajęcia w obecności koordynatora przedmiotu lub bezpośredniego przełożonego, wskazując nieprawidłowości wynikające z hospitacji z prośbą o ustosunkowanie się do uwag i podejmuje środki naprawcze. Osoba, która nie zastosowała się do uwag Zespołu Roboczego ds. Hospitacji, nie może w ankiecie oceny nauczyciela akademickiego w działalności dydaktycznej odnotować punktów za ocenę działalności dydaktycznej w ankiecie studenckiej oraz uzyskać punktów w ocenie bezpośredniego przełożonego. Za organizację hospitacji na Wydziale oraz właściwe wykorzystanie wniosków wynikających z ich przeprowadzania odpowiedzialny jest Dziekan.

Pracownik oceniany jest także w ramach okresowej oceny kadry naukowo-dydaktycznej. Ocena ta prowadzona jest według kryteriów ujętych w Regulaminie oceny

nauczyciela akademickiego w SGGW w Warszawie (Załącznik 4.24, 4.24.1). W zakresie działalności naukowej w ankiecie pracownik uzyskuje punkty za publikacje naukowe, monografie, popularno-naukowe, cytowania, uzyskane granty, patenty i wdrożenia, wykonane ekspertyzy, uzyskane stopnie i tytuł naukowy, promotorstwo prac doktorskich, wygłaszane referaty, wykonane recenzje, udział w komisjach habilitacyjnych oraz odbyte staże naukowe. Aktywności oceniane w ankiecie skłaniają do rozwoju naukowego pracownika, co w efekcie zwiększa kompetencje nauczyciela w zakresie realizowanych przedmiotów w procesie dydaktycznym. W ocenie działalności dydaktycznej uwzględniane są m.in. zajęcia w języku obcym, zajęcia z modułów z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, promotorstwo i recenzje zakończonych prac dyplomowych, wydane publikacje dydaktyczne, uzyskane uprawnienia zawodowe, uzyskane granty dydaktyczne oraz zajęcia dydaktyczne realizowane na uczelniach zagranicznych. Punktowane są zatem działania stymulujące innowacje i doskonalenie własnego warsztatu dydaktycznego. W obszarze działalności dydaktycznej brane są także pod uwagę wyniki anonimowej oceny przedmiotów dokonywane przez studentów po zakończonym cyklu dydaktycznym. Trzecia część ankiety uwzględnia działalność organizacyjną wewnątrz i poza SGGW. Zgodnie z zapisami Statutu SGGW kryteria oceny i minima punktowe do uzyskania oceny pozytywnej przedstawia się nauczycielowi akademickiemu przed rozpoczęciem okresu podlegającego ocenie. Arkusz oceny okresowej nauczyciela akademickiego opiniowany jest przez Kierownika Katedry i przekazywany wcześniej do Wydziałowej Komisji, a obecnie do Instytutowej Komisji ds. oceny nauczycieli akademickich. Z opinią Komisji zapoznaje się pracownik, który w przypadku uwag może odwołać się do Uczelnianej Komisji. Ostateczne wyniki oceny przedstawiane są Rektorowi, Dyrektorowi Instytutu i Dziekanowi.

Wyniki hospitacji i ocena nauczycieli akademickich dokonywana przez studentów oraz w ramach okresowej oceny kadry naukowo-dydaktycznej są ważnym elementem przy doborze obsady zajęć dydaktycznych w kolejnym roku akademickim.

Na uwagę zasługuje fakt, że w dniu 19 maja 2017 r. Komisja Europejska przyznała SGGW logo „HR Excellence in Research”. SGGW jako jedna z pierwszych dwudziestu uczelni polskich w dniu 1 lipca 2015 roku podpisała Deklarację poparcia dla stosowania zasad Europejskiej Karty Naukowca i Kodeksu Postępowania przy rekrutacji pracowników naukowych (EKN i KP). SGGW w pełni rozpoznaje potrzebę tworzenia atrakcyjnego środowiska pracy badawczej, aby naukowcy zatrudnieni w Uczelni czuli się zmotywowani do aktywnej pracy w środowisku naukowym krajowym i zagranicznym, a Uczelnia była postrzegana przez potencjalnych pracowników naukowych, także z zagranicy, jako poważny

partner do współpracy oraz atrakcyjne miejsce pracy. Dzięki temu SGGW może tworzyć nowe silne zespoły naukowe i wykorzystywać nowoczesną infrastrukturę badawczą do podniesienia jakości badań, poziomu kształcenia i wzmocnienia międzynarodowej konkurencyjności, co pozwala na wypełnienie misji Uczelni i realizację strategii rozwoju Uczelni.

4.5 System wspierania i motywowania kadry do rozwoju naukowego lub artystycznego oraz podnoszenia kompetencji dydaktycznych. Awanse naukowe kadry związanej z ocenianym kierunkiem studiów

Podnoszenie kompetencji zawodowych, umiejętności naukowych i dydaktycznych odbywa się poprzez udział doktorantów oraz nowo zatrudnionych nauczycieli akademickich w konferencjach i seminariach naukowych finansowany przez Instytuty. Instytuty wspierają również finansowo młodych pracowników w publikowaniu prac naukowych w renomowanych czasopismach. Młodzi pracownicy Instytutów oraz uczestnicy studiów doktoranckich/Szkoły Doktorskiej zgodnie z zasadami wewnętrznego trybu konkursowego mogą uzyskać granty na prowadzenie badań naukowych i prac rozwojowych oraz zadań z nimi związanych. Dobra sytuacja finansowa Instytutów pozwala na przeznaczenie większej puli środków na ten cel. Nauczyciele akademicy Instytutów mogą korzystać także z działających na SGGW programów motywujących pracowników i doktorantów do intensywnej pracy naukowej, umożliwiających realizację staży naukowych oraz rozwój własny pracownika. Programy te to:

- własny fundusz stypendialny SGGW dla młodych nauczycieli akademickich i doktorantów umożliwiający wyjazd za granicę w celu prowadzenia badań lub kontynuację studiów. Fundusz został ustalony przez Senat Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie; pozyskiwane w ten sposób środki (6300 zł brutto/ miesiąc dla doktorantów i 7600 zł brutto/ miesiąc dla habilitantów) umożliwiają sfinansowanie kilkumiesięcznego pobytu w zagranicznym ośrodku naukowym. Fundusz umożliwia również dofinansowanie kosztów podróży w kwocie do: 1900 zł (kraje europejskie) i 3800 zł (kraje pozaeuropejskie).
- motywacyjny system wynagrodzeń mający promować najlepszych naukowców, poprzez zwiększenie rocznych wynagrodzeń (Zał. 4.25, 4.25.1-2).
- system wsparcia finansowego dla naukowców i zespołów badawczych w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (Zał. 4.26). System wsparcia jest przeznaczony dla tych zespołów, które złożyły wnioski o dofinansowanie projektu o charakterze badawczym w ramach zewnętrznych konkursów otwartych o zasięgu krajowym lub międzynarodowym, ogłaszanych przez właściwe instytucje finansujące, uzyskały

pozytywną ocenę tych projektów, ale nie uzyskały pozytywnej decyzji o przyznaniu dofinansowania na ich realizację. Wsparcie finansowe zespołów badawczych umożliwia dalsze prace nad prowadzonymi projektami i ich rozwój naukowy.

Pracownicy osiągający sukcesy w działalności naukowej, dydaktycznej czy organizacyjnej są nagradzani nagrodami JM Rektora SGGW, a ich sukcesy są upubliczniane na stronach internetowych Wydziału i poszczególnych jednostek.

W podnoszeniu kompetencji dydaktycznych ważną rolę spełnia program Erasmus+. Pracownicy Instytutów w ramach tego programu wygłaszają wykłady na uczelniach zagranicznych oraz zapoznają się z obowiązującym tam systemem kształcenia. Udział w wymianie międzynarodowej podnosi również kompetencje nauczycieli w zakresie komunikacji w językach obcych.

Jedną z form wsparcia rozwoju naukowego kadry jest także możliwość wnioskowania o obniżenie pensum akademickiego z uwagi na prowadzenie projektów badawczych.

Podsumowując można stwierdzić, że celem polityki kadrowej prowadzonej w Instytucie Rolnictwa i Instytucie Biologii jest wspieranie i motywowanie nauczycieli akademickich do ciągłego rozwoju i systematycznego podnoszenia kwalifikacji i umiejętności zawodowych. Proces ten wspomagany jest przez określone działania i programy występujące na Uczelni i Instytutach.

Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie

5.1. Infrastruktura wykorzystywana w realizacji programu studiów na kierunku

Inżynieria ekologiczna

Kampus SGGW, to jeden z największych kampusów akademickich w Polsce (Załącznik 5.1). Na obszarze ponad 70 ha powierzchni zlokalizowane są budynki dydaktyczne, w tym budynek dedykowany nauczaniu języków obcych oraz Biblioteka Główna, obiekty sportowe, domy studenckie, budynki administracyjne, lokale przeznaczone do wykorzystania przez studentów zrzeszonych w samorządach, kołach naukowych i agendach kulturalnych. W nowej strukturze organizacyjnej SGGW Instytut Rolnictwa (IR) i Instytut Biologii (IB) są jednostkami naukowo-badawczymi SGGW prowadzącymi badania naukowe w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo (IR) oraz nauki biologiczne (IB) natomiast Wydział Rolnictwa i Biologii jest jednostką dydaktyczną, organizującą kształcenie w ramach 4 kierunków studiów, m.in. na kierunku Inżynieria ekologiczna. Zgodnie z obowiązującą od 1.10.2019r. organizacją Uczelni

to Instytuty dysponują odpowiednią infrastrukturą dydaktyczną oraz zapleczem badawczo-naukowym, które pokrywają obecne potrzeby w zakresie realizacji zajęć przewidzianych programami studiów na poszczególnych kierunkach. Główna baza dydaktyczna wykorzystywana w realizacji zajęć na ocenianym kierunku zlokalizowana jest w siedzibie WRiB przy ul. Nowoursynowskiej 159 (budynek 37). Zajęcia ujęte w planie studiów realizowane są także w budynkach na terenie nowej części kampusu SGGW, zlokalizowanej pomiędzy ulicami: Nowoursynowską, Ciszewskiego i aleją Jana Rodowicza „Anody” oraz na historycznej części kampusu przy ul. Nowoursynowskiej 166 (Zał. 5.1).

W siedzibie Wydziału, w którym odbywa się większość zajęć dla studentów kierunku Inżynieria ekologiczna znajdują się cztery aule ogólnouczelniane i 2 ogólnouczelniane sale wykładowe. Każda z auli jest nagłośniona, wyposażona w rzutnik pisma i rzutnik multimedialny z komputerem, tablicę i ekran. Ćwiczenia, zajęcia seminaryjne oraz realizacja prac dyplomowych odbywają się głównie w salach i laboratoriach jednostek przynależących do Instytutów. W budynku nr 37 znajduje się sala komputerowa z 20 stanowiskami i dostępem do Internetu. Studenci kierunku Inżynieria ekologiczna mogą korzystać z sali komputerowej od poniedziałku do soboty przez 8 godzin dziennie. Profesjonalną obsługę instruktazową zapewniają pracownicy Katedry Biometrii, Instytutu Rolnictwa. Sale i pracownie laboratoryjne poszczególnych jednostek Instytutów wyposażone są w nowoczesną aparaturę zgodną ze specyfiką aktywności naukowo-badawczej tych jednostek. Infrastrukturę naukowo-dydaktyczną poszczególnych Katedr i Samodzielnych Zakładów IR i IB przedstawiono w załączniku (Zał. 5.2). Laboratoria są bardzo dobrze wyposażone w aparaturę badawczą i sprzęt laboratoryjny, umożliwiający studentom indywidualne wykonywanie części praktycznej ćwiczeń zgodnie z założeniami dydaktycznymi poszczególnych zajęć. Zasoby te wykorzystywane są także przez studentów w trakcie badań realizowanych w ramach prac dyplomowych, projektów badawczych kół naukowych, lub badań naukowych prowadzonych wspólnie z pracownikami Instytutu. Studenci mogą korzystać ze specjalistycznej infrastruktury badawczej i związanego z nią oprogramowania specjalistycznego w ramach pracy własnej po uprzednim przeszkoleniu przez pracowników oraz pod ich nadzorem. We wszystkich pracowniach są informacje o zasadach BHP (zasady obowiązujące w danym laboratorium, pierwsza pomoc), sprzęt posiada odpowiednie piktogramy, odczynniki wraz z kartami charakterystyk są zabezpieczone w zamkniętych szafach (oznaczonych piktogramami), materiał biologiczny w lodówkach lub zamrażarkach, do których nie mają dostępu studenci. Drzwi sal, w których znajdują się apteczki, oznaczone są piktogramami, informującymi o tym. W salach do ćwiczeń laboratoryjnych są stanowiska do pracy indywidualnej i/lub grupowej,

wyposażone w niezbędne pomoce dydaktyczne. W pracowniach dostępne są instrukcje obsługi aparatury, aby zapewnić właściwe jej użytkowanie i stopniowe usamodzielnianie się studentów w obsłudze tych urządzeń. Urządzenia specjalistyczne są najczęściej zlokalizowane poza pracowniami, w których regularnie realizowana jest dydaktyka. Dostęp do niej jest możliwy w godzinach pracy pracowników poszczególnych jednostek.

Ponadto Instytut Rolnictwa posiada Stację Doświadczalną im. prof. Mariana Górskiego w Skierniewicach (70 km od siedziby Wydziału - dojazd pociągiem do Skierniewic, autobusem podmiejskim lub autokarem). Stacja jest doskonale wyposażonym obiektem badawczo-dydaktycznym (Zał. 5.3) i umożliwia studentom prowadzenie doświadczeń wegetacyjnych (polowych, mikropoletkowych oraz wazonowych) w ramach realizowanych przez nich prac dyplomowych.

Zajęcia dydaktyczne realizowane na kierunku Inżynieria ekologiczna odbywają się również w salach laboratoryjnych przygotowanych do prowadzenia wyspecjalizowanych zajęć i wyposażonych w stosowne urządzenia i pomoce dydaktyczne należących do innych jednostek organizacyjnych SGGW: Instytutu Inżynierii Mechanicznej, Instytutu Nauk o Żywności; Instytutu Nauk o Zwierzętach; Instytutu Nauk Ogrodniczych; Instytutu Nauk Leśnych, Instytutu Medycyny Weterynaryjnej; Instytutu Inżynierii Środowiska.

W kształceniu studentów kierunku Inżynieria ekologiczna wykorzystywana jest także infrastruktura Szklarniowego Ośrodka Doświadczalnego w Ursynowie. Posiada on powierzchnię całkowitą 5650 m² w tym 3865,4 m² powierzchni uprawowej i 2000 m² powierzchni przyległych. Szklarnia posiada 63 pomieszczenia o niezależnie regulowanych warunkach klimatycznych sterowanych komputerowo. Wyposażona jest dodatkowo w takie elementy regulacji warunków jak kurtyny cieniujące, instalacje CO₂, instalacje nawodnieniowe itp. W części powierzchni szklarniowej prowadzone są doświadczenia wegetacyjne między innymi na potrzeby dydaktyczne tj. ćwiczeń np. z Chemii Środowiska oraz prac dyplomowych.

Nauczanie języków obcych odbywa się w pracowniach dydaktycznych Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych (ul. Ciszewskiego 10), gdzie studenci mają do dyspozycji podstawowe środki audiowizualne, bibliotekę oraz laboratorium SITA.

Wychowanie fizyczne realizowane jest przez pracowników Studium Wychowania Fizycznego i Sportu SGGW zlokalizowane w Obiektach Sportowych SGGW (ul. Ciszewskiego 10), w których funkcjonuje: nowoczesny basen z częścią rekreacyjną, 3 sale sportowe, hala do tenisa ziemnego (3 korty), dwie sala do aerobiku, siłownia, sauny suche, solarium stojące.

5.2. Dostęp do technologii informacyjno-komunikacyjnej. Dostęp do oprogramowania specjalistycznego i materiałów dydaktycznych

Uczelnia oferuje studentom szeroki dostęp do usług informatycznych. Na stronie internetowej Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w zakładce „Dla studentów” umieszczone są informacje dotyczące dostępności IT dla studentów (<https://www.sggw.pl/dla-studentow/informacje-organizacyjne/it-dla-studentow>).

Uczelnia umożliwia studentom dostęp do:

- Wirtualnego dziekanatu (system eHMS). Informacje o sposobie logowania się do systemu oraz jego funkcjonalnościach widoczne są pod adresem: <https://www.sggw.pl/dla-studentow/informacje-organizacyjne/it-dla-studentow/wirtualny-dziekanat-ehms>,
- Elektronicznej Legitymacji Studenckiej (ELS). Możliwości, jakie daje studentowi posiadanie takiej karty zawarte są pod adresem: <https://www.sggw.pl/dla-studentow/informacjeorganizacyjne/it-dla-studentow/elektroniczna-legitymacja-studencka-els>,

Studenci mogą korzystać również ze studenckiego konta pocztowego (<https://www.sggw.pl/dla-studentow/informacje-organizacyjne/it-dla-studentow/studenckie-kontopocztowe>), które daje im m.in. możliwość bezpłatnego dostępu do sieci bezprzewodowej EDUROAM.

Uczelnia oferuje również studentom możliwość korzystania z programów potrzebnych w trakcie studiów: AutoCad, STATISTICA, SPSS oraz Microsoft (<https://www.sggw.pl/dla-studentow/informacje-organizacyjne/it-dla-studentow/dystrybucja-oprogramowania>). Uczelnia zapewnia studentom dostęp do bezprzewodowej sieci komputerowej (EDUROAM -

<https://www.sggw.pl/dla-studentow/informacje-organizacyjne/it-dla-studentow/internet/eduroam>)

oraz Ogólnouczelnianą Sieć Komputerową dostępną w Domach Studenckich (<https://www.sggw.pl/dla-studentow/informacje-organizacyjne/it-dla-studentow/internet/domystudenckie>). EDUROAM jest usługą o zasięgu ogólnokrajowym oraz międzynarodowym, dzięki której studenci SGGW mogą korzystać z bezpłatnego Wi-Fi na terenie wielu instytucji akademickich i ośrodków naukowo-dydaktycznych w Polsce i na świecie.

Centrum Informatyczne SGGW służy studentom pomocą w rozwiązywaniu problemów dotyczących wyżej wspomnianych usług.

SGGW posiada platformę e-learningową Adobe Connect (zainstalowaną w 2011 r.), dzięki której można prowadzić zajęcia webinarowe. Studenci korzystają z e-learningowej platformy MOODLE podczas obowiązkowych szkoleń BHP oraz szkoleń bibliotecznych (<https://szkolenia.sggw.pl>). Do kursów można przystąpić z użyciem komputera lub smartfona po wcześniejszym zainstalowaniu aplikacji mobilnej Moodle Mobile.

Na stronie internetowej Wydziału (<http://wrib.sggw.pl/>) studenci mają dostęp do zaktualizowanych informacji dotyczących m.in.: organizacji roku akademickiego, planów zajęć, sylabusów przedmiotów, efektów uczenia, praktyk, egzaminów i prac dyplomowych oraz wzorów wniosków do pobrania (szczegółowe informacje podano w kryterium 9).

Rozmieszczenie zasobów technologii informacyjno-komunikacyjnej umożliwia sprawne korzystanie ze źródeł dostępnych on-line wykorzystywanych w procesie kształcenia, przygotowywania prac dyplomowych, badawczych oraz przygotowania i realizacji zajęć.

Studenci kierunku Inżynieria ekologiczna podczas zajęć dydaktycznych i przygotowywania prac dyplomowych korzystają ze specjalistycznego oprogramowania: Microsoft Office oraz Libre Office (edytor tekstów, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnych), programów do tworzenia map (QGIS, ArcGIS, Google Earth), programów statystycznych (głównie program Statistica), programów do grafiki inżynierskiej (AutoCAD, NanoCAD).

5.3. Udogodnienia w zakresie infrastruktury i wyposażenia dostosowanych do potrzeb studentów z niepełnosprawnością

Studenci z niepełnosprawnością mogą korzystać z szeregu udogodnień funkcjonujących w budynku będącym siedzibą Wydziału oraz w innych budynkach Kampusu SGGW. Do budynków prowadzą utwardzone dojścia i podjazdy z poręczami, a na zewnątrz znajdują się oznakowane miejsca parkingowe dla samochodów osób z niepełnosprawnością. W budynku WRiB podobnie jak w innych budynkach, w których odbywają się zajęcia dydaktyczne dla osób z niepełnosprawnością ruchową dużym ułatwieniem są automatyczne drzwi wejściowe o szerokości dostosowanej do wózków inwalidzkich. Wewnątrz budynków ułatwieniem dla takich osób są szerokie ciągi komunikacyjne, windy oraz specjalnie przystosowane toalety. Biblioteka Główna dysponuje specjalistycznym stanowiskiem komputerowym dla osób niedowidzących i słabo-widzących oraz powiększalnikiem stacjonarnym i przenośnymi lampami powiększającymi. Osobom niepełnosprawnym pracownicy biblioteki służą pomocą w zakresie poruszania się po budynku oraz korzystania ze zbiorów bibliotecznych. Wszystkie obiekty kompleksu sportowego SGGW są przystosowane

do potrzeb osób niepełnosprawnych. Osoby niepełnosprawne korzystające z pływalni i poruszające się na wózkach mają możliwość skorzystania z windy i wózka basenowego. Studenci niezdolni do uczestnictwa w zajęciach wychowania fizycznego mogą brać udział w zajęciach rehabilitacyjnych organizowanych w Studium Wychowania Fizycznego i Sportu SGGW odbywających się w salach sportowych i na basenie. Mogą w nich uczestniczyć studenci po przedłożeniu zaświadczenia lekarskiego określającego rodzaj niepełnosprawności, zalecenia i przeciwwskazania medyczne związane z jej rodzajem. Ponadto dla osób niepełnosprawnych chcących korzystać z obiektów sportowych SGGW poza godzinami zajęć dydaktycznych przygotowane są karty abonamentowe w obniżonych cenach. Niepełnosprawni studenci na czas studiów mają możliwość zakwaterowania w pokojach z udogodnieniami dla osób z niepełnosprawnością w tym dysfunkcją ruchu i poruszających się na wózkach. Na stronie <http://niepelnosprawni.sggw.pl/> zamieszczane są informacje skierowane do niepełnosprawnych studentów SGGW dotyczące m.in. różnych form wsparcia im dedykowanego. Dużym atutem infrastruktury uczelni jest jej lokalizacja na jednym, zwartym powierzchniowo kampusie, w którym realizowane są niemal wszystkie zajęcia dydaktyczne. Eliminuje to uciążliwe przemieszczanie się studentów z niepełnosprawnością pomiędzy dzielnicami Warszawy.

W ramach wsparcia osób z niepełnosprawnością uzupełniono zasoby Instytutu Rolnictwa o akcesoria umożliwiające i usprawniające korzystanie z komputerów, tj. JOYSTICK x 4, , klawiatura typ I - Dolphin x 8, klawiatura typ II x 2, klawiatura typ III x 6.

5.4. Zasoby biblioteczne, informacyjne oraz edukacyjne

Studenci kierunku Inżynieria ekologiczna mogą korzystać z zasobów Biblioteki Głównej SGGW (zlokalizowanej ok. 300 m od siedziby Wydziału), jednej z najstarszych bibliotek rolniczych w Polsce. Powierzchnia użytkowa Biblioteki wynosi 9500 m² i składa się z Wypożyczalni Studenckiej, Czytelni i Wypożyczalni Międzybibliotecznej, Oddziału Informacji Naukowej, Informacji Katalogowej. W budynku znajdują się 674 miejsca dla czytelników oraz 94 stanowiska komputerowe z dostępem do katalogowych baz danych, z czego 90 z dostępem do Internetu (w czytelniach możliwy jest dostęp bezprzewodowy do internetu). Większość zbiorów jest skatalogowanych i dostępnych w katalogu komputerowym. Biblioteka w swoich zbiorach posiada ok. 505000 tytułów, w tym: druki zwarte - 245729 woluminów, czasopisma - 172745 woluminów oraz zbiory specjalne - 107116 jednostek. Biblioteka prenumeruje 556 czasopism, w tym 175 pozycji zagranicznych. Znaczna część tych zasobów obejmuje pozycje z zakresu rolnictwa, biologii i inżynierii ekologicznej. Biblioteka

zapewnia dostęp do 58 pełnotekstowych, abstraktowych oraz faktograficznych baz danych w ramach licencji krajowej (WBN), jak i finansowanych przez bibliotekę. Dzięki nim użytkownicy biblioteki mogą skorzystać z 50 013 tytułów czasopism, 109 972 książek (polskich i zagranicznych), jak również 142 754 innych dokumentów, takich jak raporty, dane statystyczne, analizy i normy. Biblioteka posiada własną stronę internetową (<http://bg.sggw.pl/index.php/pl/>), która umożliwia przeszukiwanie wszystkich zasobów biblioteki – w katalogu centralnym, w bazie zasobów cyfrowych czy w bazie publikacji pracowników. Wszyscy zainteresowani mogą korzystać z dokumentów udostępnianych w formule Open Access (133 944 rekordów książek, 11 553 rekordów czasopism, 71 635 rekordów prac dyplomowych). Za pośrednictwem informatycznego systemu bibliotecznego studenci i pracownicy po zalogowaniu mają zdalny dostęp do wszystkich zasobów elektronicznych również ze swoich komputerów osobistych. Dostęp ten obejmuje również darmowy dostęp do pełnotekstowych baz danych: EBSCO, ELSEVIER, Infona, SpringerLink, ProQuest, Wiley Online Library oraz abstraktowych baz danych: Web of Science, Scopus, Biological Abstracts, CAB Abstracts, FSTA. W budynku biblioteki znajduje się także punkt ksero. Od 1 stycznia 2005 r. dziekanaty wydziałów przekazują do Biblioteki Głównej prace doktorskie, magisterskie, inżynierskie i licencjackie, które są katalogowane w systemie komputerowym. Natomiast wcześniejsze prace, począwszy od lat dwudziestych XX w., można wyszukać w katalogach analogowych. Pracownicy Instytutów mogą zgłaszać do Biblioteki SGGW potrzeby uzupełnienia dostępnego dla studentów piśmiennictwa z danego zakresu wiedzy. Baza dydaktyczna i naukowa jest tworzona i modernizowana z uwzględnieniem aktualnych trendów badawczych i analitycznych.

Studenci kierunku Inżynieria ekologiczna mogą również korzystać z zasobów bibliotecznych poszczególnych katedr i zakładów, w których realizują zajęcia dydaktyczne lub prace dyplomowe.

5.5. Monitorowanie i doskonalenie bazy dydaktycznej i naukowej

Władze Instytutów i Wydziału Rolnictwa i Biologii w porozumieniu z kierownikami podległych jednostek i pracownikami dbają o ciągły rozwój i doskonalenie bazy dydaktycznej i naukowej umożliwiającej prowadzenie badań i kształcenie na najwyższym poziomie. Baza naukowa i dydaktyczna jest stale monitorowana, rozbudowywana i modernizowana. Za monitorowanie stanu bieżącego aparatury odpowiadają osoby odpowiedzialne za poszczególne aparaty i urządzenia wraz z kierownikami jednostek Instytutu. Proces unowocześniania wyposażenia aparaturowego wynika z potrzeb prowadzenia nowoczesnych badań

w dyscyplinach naukowych przypisanych Instytutom, a tym samym potrzeb dydaktycznych Wydziału. Jest on oparty na analizie kierunków badań prowadzonych w jednostkach organizacyjnych i odbywa się poprzez celowe zakupy ze środków Instytutów oraz projektów finansowanych ze źródeł zewnętrznych. Decyzja o zakupie wyposażenia jest poprzedzona corocznym przeglądem infrastruktury dydaktycznej i naukowej, aparatury badawczej, specjalistycznego oprogramowania i technicznego wyposażenia pomieszczeń. W przypadku realizacji zakupu ze środków Instytutu decyzję o zakupie wyposażenia podejmuje Dyrektor Instytutu na podstawie wniosków z przeglądu okresowego po zasięgnięciu opinii pracowników i studentów o konieczności uzupełnienia zasobów. Natomiast w przypadku zakupów aparatury badawczej ze środków projektów finansowanych ze źródeł zewnętrznych – kierownik projektu przy akceptacji Dyrektora Instytutu. W efekcie przeprowadzonego przeglądu zasobów w latach 2019-2020 zakupiono m.in. następującą aparaturę i sprzęt: chromatograf cieczowy do analizy związków organicznych w próbkach glebowych, spektrometr ICP-OES do analiz elementarnych (makro- i mikropierwiastki w glebach i roślinach), mineralizator mikrofalowy do roztwarzania próbek przed analizami elementarnymi, zestaw młynków do próbek glebowych, dron z kamerą multispektralną, miernik fluorescencji chlorofilu oraz kombajn poletkowy z wyposażeniem.

Udostępnienie infrastruktury dla potrzeb dydaktyki należy do kompetencji Dyrektorów Instytutów działających w porozumieniu z Dziekanem Wydziału. Dzięki takiej organizacji tworzenia i udostępniania bazy zasobów infrastruktury dydaktycznej i naukowej możliwe jest zaspokojenie potrzeb procesu nauczania i uczenia się w odniesieniu do liczby studentów biorących udział w procesie dydaktycznym z uwzględnieniem potrzeb osób z niepełnosprawnością. Sprawność sprzętu elektronicznego oraz wyposażenia meblowego w salach dydaktycznych sprawdzana jest przez pracownika działu gospodarczego. Usterki sprzętu zgłaszane są w formie pisemnej w szatniach budynków przez nauczycieli, studentów oraz personel sprząający i usuwane na bieżąco przez pracowników działu technicznego. Ponadto w salach dydaktycznych znajduje się informacja, dotycząca numeru telefonu do osoby z obsługi technicznej.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa na terenie siedziby Wydziału zamontowany jest monitoring, dzięki któremu wszystkie zdarzenia zgłaszane są do straży akademickiej. W salach dydaktycznych, laboratoriach i pokojach pracowniczych są czujniki dymu, natomiast w aulach i części laboratoriów klimatyzacja. Okresowo dokonywany jest przegląd pomieszczeń laboratoryjnych i pracowniczych przez inspektorów BHP i wyznaczonego pracownika

Instytutu (społecznego inspektora BHP), sprawdzane są również dygestoria i kanały wentylacyjne przez uprawnionych pracowników firm zewnętrznych.

Stan wyposażenia pracowni dydaktycznych jest na bieżąco monitorowany i uzupełniany w ramach środków własnych poszczególnych jednostek lub środków ogólnouczelnianych. Wydział raz do roku dokonuje przeglądu bazy dydaktycznej i dąży do jej unowocześniania, kontaktuje się z instytutami i razem podejmują odpowiednie działania.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 5:

Realizację procesu kształcenia na kierunku Inżynieria ekologiczna ułatwia studentom ogólnouczelniana infrastruktura socjalna. W każdym z budynków, w których odbywają się zajęcia dydaktyczne, poza Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych oraz Obiektami Sportowymi SGGW, funkcjonują bufety, w których studenci mogą zjeść ciepły posiłek i odpocząć. W każdym z budynków znajdują się liczne automaty z przekąskami oraz ciepłymi napojami. Na terenie kampusu SGGW znajdują się również dwie stołówki: w Domu Studenckim „Dendryt” (ul. Nowoursynowska 161d) oraz w Domu Studenckim „Limba” (ul. Nowoursynowska 161l). Na terenie kampusu SGGW działa kilka punktów ksero, sklepy wielobranżowe oraz klubokawiarnia. Uczelnia dysponuje 3900 miejscami w 11 domach studenckich zlokalizowanych przede wszystkim na Kampusie SGGW, z których korzystają także studenci WRiB. Studenci mieszkają w pokojach 1-, 2- i 3-osobowych. Większość domów studenckich podzielona jest na 4- pokojowe segmenty w ramach, których znajduje się łazienka, WC i natrysk. W domach studenckich znajdują się pomieszczenia kuchenne do samodzielnego przygotowania posiłków. Większość budynków podłączona jest do sieci internetowo-telefonicznej i instalacji antenowej. Ponadto w kampusie SGGW znajduje się Apteka oraz Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej SGGW z poradnią podstawowej opieki zdrowotnej, punktem pobrań, poradnią diagnostyki obrazowej, usługami medycyny pracy oraz szeregiem poradni specjalistycznych tj. okulistyczną, otolaryngologiczną, ginekologiczną, neurologiczną, kardiologiczną, reumatologiczną, endokrynologiczną, stomatologiczną. Uczelnia oferuje studentom możliwość skorzystania z usług Niepublicznego Przedszkola SGGW. Ponadto w Katedrze Pedagogiki Wydziału Socjologii i Pedagogiki SGGW oferowana jest bezpłatna indywidualna pomoc psychologiczna. Studenci mogą też korzystać ze wskazanych placówek instytucjonalnych, w których pomocy specjalistycznej udzielają profesjonaliści (<https://www.sggw.pl/dla-studentow/informacje-organizacyjne/pomoc-psychologiczna>).

Ponadto na Uczelni funkcjonuje Akademickie Radio Kampus, SGGW TV oraz Biuro Prasowe.

Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku

6.1 Zakres i formy współpracy uczelni z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym z pracodawcami oraz jej wpływu na koncepcję kształcenia, efekty uczenia się, program studiów i jego realizację, w tym realizację praktyk zawodowych

Rozumiejąc znaczenie udziału interesariuszy zewnętrznych (tworzących rynek pracy dla absolwentów, a więc będących bezpośrednimi adresatami procesu dydaktycznego) w definiowaniu efektów uczenia się, konstruowaniu programów i treści kształcenia, nauczyciele kształcący na kierunku Inżynieria ekologiczna stale i aktywnie rozwijają różne formy współpracy ze środowiskiem społeczno-gospodarczym. Współpraca ta ma charakter formalnie podpisanych umów, charakter badawczy (wspólne projekty, publikacje), ekspercki, szkoleniowo-edukacyjny. Nauczyciele akademicki realizowali 26 projektów naukowych, których partnerem był podmiot gospodarczy (Zał. 6.1). Wydział ma podpisanych 30 porozumień o współpracy z firmami, których profil działalności zgodny jest z badaniami realizowanymi przez nauczycieli akademickich oraz treściami programu studiów na kierunku Inżynieria ekologiczna (Zał. 6.2). W ciągu ostatnich lat nauczyciele wykonali 28 prac badawczych i ekspertyz dla podmiotów z otoczenia społeczno-gospodarczego (Zał. 4.11) oraz przeprowadzili 42 szkolenia na rzecz podmiotów z otoczenia społeczno-gospodarczego (Zał. 4.11). Wieloletnia, wielokierunkowa współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym umożliwia lokowanie studentów na praktykach studenckich, stażach w firmach, pozwala na realizację prac dyplomowych (Zał. 4.15), udział studentów w badaniach, wyjazdach studyjnych, zajęciach terenowych (Zał. 6.3). Dzięki temu już w trakcie studiów studenci poznają potencjalny rynek pracy. Rozwijanie form tej współpracy ma ogromne znaczenie dla wyboru problematyki badań pozwalającej na rozwiązywanie istotnych, aktualnych i rzeczywistych problemów technologicznych i administracyjnych z jakimi mierzą się producenci wytwórcy i usługodawcy.

Nauczyciele prowadzący zajęcia na kierunku Inżynieria ekologiczna współpracują z firmami, stowarzyszeniami, instytucjami, których działalność jest zgodna z dyscyplinami, do których przyporządkowany jest kierunek m.in. z: Bioalians Doradztwo Inwestycyjne Sp. z o.o., Polską Grupą Biogazową Sp. z o.o., PGB Development Sp. z o.o., Polską Izbą Gospodarczą Energii Odnawialnej, Stowarzyszeniem Ekosystem - Dziedzictwo Natury, Przedsiębiorstwem

EET, Ośrodkiem Rozwoju Przedsiębiorczości Start Up, Biogazownią Rypin Sp. z o.o., SKANSKA S.A., WOKAS S.A., BRBio Sp. z o.o., Grupą Azoty Zakłady Azotowe „Puławy” S.A., Lasami Państwowymi, BPC Singapore Pte Ltd, HanzaVia sp. z o.o., Stowarzyszeniem producentów pieczarek, Cornelissen Consulting Services B.V (Holandia); Profinutrients, (Holandia); Centre for Ecology & Hydrology (Wielka Brytania), NaturalCrop Poland Sp. z o.o., Fundacją na rzecz Rozwoju Polskiego Rolnictwa (FDPA), Narodową Agencją Poszanowania Energii S.A. (NAPE), Bioenergy Project Sp. z o.o., ANWIL S.A., Zespołem Parków Krajobrazowych Województwa Łódzkiego, EKO-FARM energia Sp. z o.o., Zakładami Wodociągów i Kanalizacji, Fundeko Korbel, Krok -Baściuk Sp.J., Skierniewicką Izbą Gospodarczą, Cemex Polska, RDOŚ w Warszawie, Centrum Utylizacji Opon, Ciepłownią geotermalną w Pyrzycach, LAFARGE KRUSZYWA I BETON Sp. z o.o., Zespołem elektrowni Konin Pątnów-Adamów-Konin S.A., Zakładami Chemicznymi Police S.A., Krajową Stacją Chemiczno – Rolnicza, Instytutem Ochrony Roślin – PIB w Poznaniu, Instytutem Nowych Syntez Chemicznych w Puławach, Instytutem Ogrodnictwa w Skierniewicach, Ogrodem Botanicznym PAN, Instytutem Hodowli i Aklimatyzacji Roślin – PIB w Radzikowie, Instytutem Ochrony Środowiska – PIB, Małopolską Hodowlą Roślin sp. z o.o., – Zakład Kobierzyce, Centralnym Ośrodkiem Badania Roślin Uprawnych, Instytutem Badawczym Leśnictwa, Polmosem Żyrardów.

Nauczyciele prowadzący zajęcia na kierunku Inżynieria ekologiczna współpracują także z uczelniami krajowymi m.in.: Uniwersytetem Warszawskim, Politechniką Łódzką, Politechniką Warszawską oraz Uniwersytetem Przyrodniczym w Poznaniu i zagranicznymi m.in.: Univeristy of Idaho (USA), Univeristy of New England (Australia), Hochschule Neubrandenburg (Niemcy), Brandenburg University of Technology, Cottbus (Niemcy), Slovak University of Agriculture in Nitra (Słowacja), Vytautas Magnus University (Litwa), Klaipeda University (Litwa).

Opisana powyżej współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym wpływa na doskonalenie koncepcji kształcenia na kierunku Inżynieria ekologiczna, efektów uczenia się, programu studiów oraz jego realizację. Współpraca ta pozwala na przekazywanie nowoczesnych treści ściśle powiązanych z aktualną aktywnością gospodarczą kraju oraz zgodnych z treściami przekazywanymi na zagranicznych uczelniach. W wielu wypadkach współpraca i zaufanie pomiędzy naukowcem i przedsiębiorcą umożliwia przeprowadzenie wyjazdów studyjnych i zajęć terenowych dla studentów w zakładach pracy, przedsiębiorstwach i instytucjach branżowych. Przykładami takiej współpracy, przekładającymi się na wymierne

efekty i działania dydaktyczne, w tym doskonalenie programu studiów oraz jego realizację na kierunku Inżynieria ekologiczna są:

1. Współpraca z holenderskimi firmami: Cornelissen Consulting Services B.V i Profinutrients oraz brytyjskim instytutem Centre for Ecology & Hydrology (współpraca w ramach realizowanego projektu Cradle to Cattle (CtoC) - „Recykling pierwiastków biogenych w gospodarstwach bydłowych”) pozwoliła na wprowadzenie do nowego programu studiów II stopnia przedmiotu: Biorafinerie rolnicze.
2. Współpraca z Narodową Agencją Poszanowania Energii – NAPE (rozpoczęcie współpracy poprzez udział w projekcie BioEnergy Farm 2 „Manure, the sustainable fuel for the farm”) pozwoliło na wykorzystanie w ramach przedmiotu Techniki OZE (I^o studiów) komputerowego programu wspomagającego studentów podczas wykonywania projektu dotyczącego opłacalności środowiskowo-energetyczno-ekonomicznej budowy biogazowni rolniczej w wybranej gminie. Dr hab. Magdalena Szymańska, koordynator przedmiotu Techniki OZE, odbyła 3 szkolenia z obsługi tego programu organizowane przez The International Biogas and Bioenergy Centre of Competence (IBBK). Terminy i miejsca szkoleń: (1) 24-26 czerwca 2014 r., Schwäbisch Hall (Niemcy), (2) 29-30 kwietnia 2015 r., Kleve (Niemcy) i Wageningen University “De Marke”, Hengelo Gld. (Holandia), (3) 8-9 października 2015 r., Oberschleißheim (Niemcy).
3. Wieloletnia współpraca z właścicielami biogazowni rolniczych, Fundacją Nauka i Edukacja dla Agrobiznesu (FNEA), Polską Grupą Biogazową Sp. z o.o., PGB Develompent Sp. z o.o., PGB Inwestycje Sp. z o.o., PGB Serwis Sp. z o.o., Bioalians Doradztwo Inwestycyjne Sp. z o.o., Ośrodkiem Rozwoju Przedsiębiorczości Start Up, Eko-Farmenergią Sp. z o.o., Fundeko Korbel, Krok-Baściuk Sp. j. pozwoliła na doskonalenie treści programowych przedmiotu Techniki OZE, tak by studenci w trakcie realizacji przedmiotu poznali najnowszą wiedzę teoretyczną, a zwłaszcza praktyczną. Dodatkowo studenci odbywają zajęcia terenowe w biogazowni rolniczej zlokalizowanej w Konopnicy 121, gmina Rawa Mazowiecka, a także mają możliwość realizacji prac dyplomowych w instalacjach do produkcji biogazu współpracujących z koordynatorem przedmiotu.
4. Współpraca z firmą Wasat sp. z o.o. w ramach projektu badawczo-rozwojowego „*FERTISAT - Satellite-based Service for Variable Rate Nitrogen Application in Cereal Production*”, finansowanego przez Europejską Agencję Kosmiczną (ESA), pozwoliła na stworzenie serwisu <https://fertisat.com/>.

Dziekańska Komisja Dydaktyczna (działająca do 30.09.2019 r., od 1.10.2019 r. Zespół Roboczy ds. dydaktyki na kierunku Inżynieria ekologiczna) ściśle współpracowała z otoczeniem społeczno-gospodarczym doskonaląc program studiów I stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna w 2018 r. i studiów II stopnia w 2019 r. Na podstawie wniosków z konsultacji z interesariuszami z otoczenia społeczno-gospodarczego zmodyfikowano treści programowe. Zakres modyfikacji obejmował usunięcie z programu studiów I stopnia treści nauczanych na przedmiocie Chemia fizyczna, reformę nauczania podstaw chemii poprzez zastąpienie dwóch różnych przedmiotów jednym - Chemią nieorganiczną i organiczną. W przedmiocie Chemia środowiska zwiększono liczbę prac o charakterze projektowo-eksperymentalnym. Poszerzono treści programowe o zagadnienia związane z wiedzą o środowisku poprzez zwiększenie ilości godzin kontaktowych z nauczycielem przedmiotów: Hydrologia, Ekologia ogólna. Rozszerzono treści programowe przedmiotu Ekosystemy trawiaste na Ekosystemy Polski oraz wprowadzono nowe treści programowe na przedmiocie Podstawy geologii i geomorfologii. Studenci zainteresowani pogłębieniem treści programowych mogą również rozszerzyć swoją wiedzę studiując przedmioty wybieralne (fakultety) w bloku Ochrona i monitoring środowiska.

W zreformowanym programie studiów I stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna obok treści nauczanych na przedmiotach Ochrona własności intelektualnej i Prawo w ochronie środowiska student może poszerzyć wiedzę prawną na przedmiotach wybieralnych (fakultetach) w bloku Zarządzanie i administracja (przedmioty: Polityka i prawodawstwo UE, Kodeks postępowania administracyjnego, Systemy certyfikacji).

Na podstawie wniosków z konsultacji z interesariuszami z otoczenia społeczno-gospodarczego zredefiniowano cele i koncepcję kształcenia na II stopnia studiów na kierunku Inżynieria ekologiczna. Zasadniczym celem kształcenia stało się nadanie absolwentowi kompetencji umożliwiających podjęcie i realizację działań w zakresie: biogospodarki z uwzględnieniem zasad gospodarki o obiegu zamkniętym, a także ochrony, monitoringu środowiska przyrodniczego oraz inżynierskiego kształtowania i użytkowania środowiska.

W semestrze I wprowadzono nowe przedmioty:
Strategiczne działy gospodarki (30 h wd), Biogospodarka (30 h wd i 30 h ćw.).

Ponadto, wprowadzono przedmioty: Środowiskowe i technologiczne procesy mikrobiologiczne (30 h wd i 60 h ćw.) w miejsce dotychczas realizowanego przedmiotu: Mikroorganizmy w gospodarce i życiu człowieka (15 h wd i 30 h ćw.) oraz Statystyka i modelowanie w naukach o środowisku (15 h wd i 30 h ćw.) w miejsce dotychczas realizowanego przedmiotu do wyboru: Zastosowania metod modelowania.

W semestrze 2 wprowadzono nowe przedmioty:

Biorafinerie rolnicze (36 h ćw.), Recykling materiałów (15 h wd i 30 h ćw.), Systemy i technologie produkcji biomasy (15 h wd i 30 h ćw.), Rolnictwo niskoemisyjne (15 h wd i 15 h ćw.).

W semestrze 3 wprowadzono nowe przedmioty:

Źródła finansowania przedsięwzięć w zakresie inżynierii ekologicznej (15 h wd), Transfer wiedzy do gospodarki (15 h wd).

Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym polega również na współorganizowaniu praktyki zawodowej. Najczęstszymi miejscami odbywania praktyki są: Jednostki administracji Państwowej MŚ, MRiRW, oraz ich agencje np. PIORiN, WIORiN, IOŚ-PIB, Parki Narodowe i Krajobrazowe czy Stacja Chemiczno-Rolnicza, Ośrodki Doradztwa Rolniczego, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Energa S.A., IHAR Radzików, administracji samorządowej Starostwa, Urzędy Miast i Gmin, oraz ich zakłady np. Wodociągów i Kanalizacji. Jednostki naukowe Muzeum, Instytut Zoologii PAN, Stacja Morska na Helu, Wojskowy Instytut Higieny i Epidemiologii. Ponadto liczne zakłady produkcyjne i usługowe: Ekomeritum Sp z o.o., Ventus Sp. z o.o., Eko-Efekt, AgroEko, RadKom, FPP Envira Sp. z o.o. Spis jednostek, które brały udział w realizacji praktyk w 2019 roku dołączony został w postaci załącznika (Zał. 6.4).

Program staży

Na Wydziale Rolnictwa i Biologii prowadzona jest także współpraca z pracodawcami w kształceniu praktycznym poza obowiązkowymi praktykami poprzez realizację płatnych staży wakacyjnych z Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, a obecnie Wiedza, Edukacja, Rozwój. Staże te realizowane są w ramach projektu „*Sukces z natury – kompleksowy program podniesienia jakości zarządzania procesem kształcenia i jakości nauczania Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie*” nr POWR.03.05.00-00-Z033/17. W trakcie staży studenci zdobywali umiejętności/doświadczenie praktyczne. Jednostkami, które współpracowały z Wydziałem Rolnictwa i Biologii w ramach przyjęcia stażystów studiów inżynierskich kierunku Inżynieria ekologiczna były: Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m. st. Warszawie Sp. z o.o., Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie, Polska Grupa Biogazowa w Warszawie, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie, Zakład Gospodarki Wodno-Kanalizacyjnej w Tomaszowie Mazowieckim Spółka z o.o. i Zespół Świątokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych Krzyżanowice Średnie. W I edycji dwumiesięcznych staży dla kierunku

Inżynieria ekologiczna (2019 r.) wzięło udział 11 studentów III roku studiów inżynierskich (VI semestru). Kolejne edycje staży dla kierunku Inżynieria ekologiczna będą realizowane w latach 2020-2023. Staże te będą finansowane z Europejskiego Funduszu Społecznego programu POWER. Ich realizacja przyczyni się do większej rozpoznawalności absolwentów w/w kierunku studiów na rynku pracy.

Organizacja płatnych staży jest dobrą praktyką realizowaną przez Wydział Rolnictwa i Biologii bowiem współpraca z nowymi przedsiębiorstwami przyczyni się do wzmocnienia i rozszerzenia grupy interesariuszy uczestniczących w pracach Wydziału nad doskonaleniem koncepcji kształcenia na kierunku Inżynieria ekologiczna, efektów uczenia się, programu studiów oraz jego realizacji.

Współpraca Koła Naukowego z otoczeniem społeczno-gospodarczym

W Sekcji Botanicznej Międzywydziałowego Koła Naukowego Biologów (MKNB) działają obecnie 2 osoby z kierunku Inżynieria ekologiczna. Jedna z tych osób w 2019 roku wykonała mapy siedlisk przyrodniczych Natura 2000, gatunków cennych przyrodniczo i gatunków ekspansywnych, gatunków roślin obcego pochodzenia dla Muzeum Króla Jana w Wilanowie. Uczestniczyła ona też w inwentaryzacji przyrodniczej parku pałacowego w Wilanowie i Jeziorka Wilanowskiego. Obecnie studentka bierze udział w przygotowaniu wyników inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych obszarów: Dolina Rawki PLH 1000015, Pradolina Bzury-Neru PLH100006, Dolina Środkowej Pilicy PLH100008 w zakresie przygotowania map ukazujących rozmieszczenie siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin z załącznika II dyrektywy siedliskowej UE. Prace w systemie GIS wykonuje pod kierunkiem dr Macieja Żołnierczuka, asystuje też przy wykonaniu inwentaryzacji przyrodniczej pod kierunkiem dr Łukasza Chachulskiego. Odbiorcą i zleceniodawcą prac jest Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska (RDOŚ) w Łodzi.

6.2. Sposoby, częstości i zakres monitorowania, oceny i doskonalenie form współpracy i wpływu jej rezultatów na program studiów i doskonalenie jego realizacji

W poprzednim okresie Pełnomocnik Dziekana ds. Współpracy z Pracodawcami organizował spotkanie pracowników naukowo-dydaktycznych z kluczowymi pracodawcami. Listy tych pracodawców były systematycznie weryfikowane i uaktualniane. Obecnie współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku została sformalizowana poprzez Powołanie Zespołu Roboczego Interesariuszy Zewnętrznych (Zał. 6.5) działającego przy Radzie programowej WRiB dla dyscypliny Rolnictwo i ogrodnictwo oraz Nauki biologiczne

oraz włączenie przedstawicieli interesariuszy zewnętrznych do prac w Radach Programowych oraz w zespołach ds. jakości kształcenia na WRiB i ds. dydaktyki na kierunku Inżynieria ekologiczna. Dodatkowo na Wydziale opracowano procedurę „Budowanie relacji w środowisku społeczno-gospodarczym”. Za koordynację współpracy z interesariuszami zewnętrznymi odpowiedzialny jest Dziekan i Koordynator Dziekana ds. Promocji i Współpracy z Gospodarką na WRiB oraz Koordynator ds. Praktyk. Koordynatorzy opracowują sprawozdanie z corocznego przeglądu form współpracy.

Badania losów zawodowych absolwentów szkół wyższych uznawane są za priorytet w podwyższaniu jakości kształcenia oraz dostosowywaniu oferty edukacyjnej do wymogów współczesnego rynku pracy. Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego wdrożyło w Polsce system monitoringu losów zawodowych absolwentów szkół wyższych. Pomocny jest w tym Ogólnopolski system monitorowania Ekonomicznych Losów Absolwentów szkół wyższych (ELA). Dane dotyczące przeprowadzonej analizy ogólnopolskim systemem monitorowania Ekonomicznych Losów Absolwentów szkół wyższych (ELA) dostępne są na stronie www.ela.nauka.gov.pl. Dostępne dane (Zał. 6.6.a, 6.6.b) wskazują, że przeciętny czas oczekiwania na pierwsze zatrudnienie etatowe absolwenta studiów I stopnia na kierunku Inżynieria ekologiczna w 2018 r. wyniosło 3,5 miesiąca, a absolwenta studiów II stopnia 2,1 miesiąca. Tymczasem przeciętny okres poszukiwania pracy absolwentów studiów na kierunkach związanych z dziedziną nauk rolniczych wynosił 4,4 miesiąca. Dane te potwierdzają trafność założeń koncepcji kształcenia, w której absolwent studiów na kierunku Inżynieria ekologiczna będzie dysponował kompletem kompetencji w zakresie wiedzy, umiejętności i postaw zwiększających jego konkurencyjność na rynku pracy w stosunku do absolwentów innych kierunków studiów rolniczych. Wynagrodzenie ogółem brutto absolwenta studiów I stopnia na kierunku Inżyniera ekologiczna wyniosło 2467,1 zł., natomiast absolwentów studiów II stopnia - 2506,02 zł.

Na Wydziale Rolnictwa i Biologii SGGW odbywają się spotkania z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego. Spotkania te odbywają się cyklicznie między innymi w ramach wydziałowej inauguracji roku akademickiego. Pracodawcy są zapraszani również na ważne dla Wydziału uroczystości i konferencje naukowe. Po oficjalnych uroczystościach odbywają się spotkania zaproszonych gości z władzami Uczelni i Wydziału, pracownikami Instytutów i studentami, które organizuje Dziekan Wydziału. W trakcie tych spotkań pracodawcy wskazują na najważniejsze aktualne kierunki rozwoju branż powiązanych z inżynierią ekologiczną, określają potrzeby rynku pracy i swoje oczekiwania wobec absolwentów kierunku Inżynieria ekologiczna. W trakcie prowadzonych dyskusji proponują

tematykę wspólnych badań i nowoczesne formy współpracy. Konfrontacje „Drogi do AgroSukcesu” organizowane w SGGW w Warszawie są także okazją do rozmów i dyskusji, między naukowcami i praktykami. Na WRiB odbywają się spotkania studentów i pracowników naukowych z mistrzami AgroLigi, laureatami nagród z lat ubiegłych, rolnikami i przedsiębiorcami, którzy osiągnęli ponadprzeciętny sukces w dziedzinie rolnictwo i ogrodnictwo.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 6:

W Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego obecnie realizowane są projekty dydaktyczne:

1. POWER 2 pn. ”Synergia – zintegrowany program rozwoju SGGW” finansowany z Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza, Edukacja, Rozwój, w III Osi priorytetowej – Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju, w Działaniu 3.5 – Kompleksowe programy szkół wyższych. Okres realizacji projektu to 1.10.2019 – 30.09.2023r.

Istotą tego projektu dydaktycznego jest wsparcie studentów SGGW, w tym studentów kierunku Inżynieria ekologiczna w podnoszeniu kwalifikacji zawodowych i szans na rynku pracy. Dlatego, po przeprowadzeniu analizy potrzeb rynku wybrano zestaw działań edukacyjnych nadających oryginalne i nieosiągalne w toku studiów umiejętności i wiedzę zwiększające konkurencyjność absolwenta kierunku Inżynieria ekologiczna na rynku pracy. Przewiduje się przeprowadzenie 4 edycji każdego działania dydaktycznego w latach 2020-2023 obejmujących studentów studiów I i II stopnia. Możliwość skorzystania z działań dydaktycznych będą mieli wyróżniający się studenci, legitymujący się najwyższą średnią ocen, dla których udział w kursach nie będzie dodatkowym obciążeniem, lecz faktycznym wymiernym wsparciem oferowanym przez Wydział i Uczelnię.

W projekcie przewiduje się przeprowadzenie następujących działań dydaktycznych we współdziałaniu z otoczeniem społeczno-gospodarczym (szkolenia, warsztaty i wizyty studyjne) dla studentów kierunku Inżynieria ekologiczna:

Szkolenie: Uprawnienia do wykonywania lotów samolotem bezzałogowym poniżej 5 kg, poza zasięgiem wzroku. W każdej edycji szkolenia weźmie udział 15 studentów kierunku Inżynieria ekologiczna (łącznie przeszkolonych zostanie 60 studentów).

Szkolenie: Akademia czystszej produkcji. W każdej edycji szkolenia weźmie udział 10 studentów kierunku Inżynieria ekologiczna (łącznie przeszkolonych zostanie 40 studentów).

Warsztaty praktyczne kształcące kompetencje mające formę dodatkowych zajęć praktycznych z pracodawcami z zakresu obsługi opracowania planów gospodarki odpadami. W każdej edycji szkolenia weźmie udział 10 studentów kierunku Inżynieria ekologiczna (łącznie przeszkolonych zostanie 40 studentów).

Wizyty studyjne u pracodawców w nowoczesnych zakładach utylizacyjnych i jednostkach związanych z ochroną środowiska. W każdej edycji szkolenia weźmie udział 15 studentów kierunku Inżynieria ekologiczna (łącznie przeszkolonych zostanie 60 studentów).

Wizyty studyjne u pracodawców w wybranej gminie na terenie województwa mazowieckiego dot. planów gospodarki odpadowej. W każdej edycji szkolenia weźmie udział 30 studentów kierunku Inżynieria ekologiczna (łącznie przeszkolonych zostanie 120 studentów).

Wizyty studyjnej u pracodawców w wybranym zakładzie produkcyjnym na terenie województwa mazowieckiego dot. planów gospodarki odpadowej. W każdej edycji szkolenia weźmie udział 30 studentów na kierunku Inżynieria ekologiczna (łącznie przeszkolonych zostanie 120 studentów).

2. POWER 3 - „Zintegrowany Program Rozwoju SGGW na rzecz Rozwoju Regionalnego”. Projekt ten podobnie jak Projekt Synergia finansowany jest z Programu Operacyjnego POWER w ramach tej samej Osi Priorytetowej i tego samego Działania. Główne cele projektów to: podniesienie jakości kształcenia studentów, rozwój ich kompetencji praktycznych poprzez odbycie staży zawodowych, usprawnienie systemu zarządzania uczelnią oraz doskonalenie kompetencji kadr uczelni.

Celami szczegółowymi projektu są:

- wzrost jakości nauczania poprzez włączenie wybitnych ekspertów zagranicznych (profesorów wizytujących) w prowadzenie zajęć,
- wzrost kompetencji studentów w obszarach kluczowych dla gospodarki i rozwoju kraju poprzez dostęp do wysokiej jakości zajęć dodatkowych, w tym certyfikowanych szkoleń, warsztatów praktycznych, zajęć projektowych, wizyt studyjnych u pracodawców, zajęć prowadzonych przez pracodawców,
- wzmocnienie kompetencji praktycznych poprzez zorganizowanie 2 miesięcznych płatnych staży dla studentów. Dla kierunku Inżynieria ekologiczna, zaplanowane są 2 edycje staży po 11 studentów w każdej edycji.
- podniesienie kompetencji kadry kierowniczej, administracyjnej na rzecz efektywnego i sprawnego zarządzania uczelnią, oraz kadry dydaktycznej na rzecz usprawnienia

i podniesienia jakości kształcenia poprzez dostęp do szerokiej oferty szkoleń i studiów podyplomowych,

- wdrożenie nowoczesnych narzędzi usprawniających procesy zarządcze i administracyjne oraz większą informatyzację procesów zachodzących na uczelni.

Ww. cele są zgodne z:

- założeniami Strategii SGGW, w szczególności tematami strategicznymi: 1 – Doskonalenie kształcenia, 2 - Współpraca i umiędzynarodowienie, 3 – Transfer wiedzy do gospodarki, 4 - Finanse i administracja na Uczelni
- Strategią Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020 poprzez poprawę jakości kształcenia na poziomie wyższym.

Działania edukacyjne w ramach projektów POWER 2 i 3 realizowanych w latach 2019-2023, są cenną ofertą dla naszych studentów poza obowiązkowym programem studiów, wzmacniającą ich kompetencje i szanse na rynku pracy, co zasługuje na szczególne podkreślenie w Raporcie Samooceny dla kierunku Inżynieria ekologiczna.

Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku

7.1. Rola umiędzynarodowienia procesu kształcenia w koncepcji kształcenia i planach rozwoju kierunku

Na kierunku Inżynieria ekologiczna stworzono warunki sprzyjające umiędzynarodowieniu procesu dydaktycznego, zgodne z koncepcją i celami kształcenia zapisanymi w programie studiów. Szczególne możliwości umiędzynarodowienia studiów na kierunku Inżynieria ekologiczna stworzono na studiach magisterskich. Wynika to z faktu, iż w koncepcji kształcenia na tym poziomie studiów uwzględniono potrzebę nauczania o nowoczesnych kierunkach gospodarki, zapisanych ostatnio w projekcie reform Zielony Ład dla Europy (Green Deal for Europe), zaproponowanym przez przewodniczącą Komisji Europejskiej Ursulę von der Leyen.

Koncepcja studiów II stopnia, (ale również I stopnia) mieści się w proponowanym pakiecie zmian związanych z reformą polityki klimatycznej Unii Europejskiej. Studia z zakresu biogospodarki stały się przedmiotem zainteresowania wielu europejskich uniwersytetów, które starają się wypracować wspólną koncepcję i możliwość kształcenia w tym zakresie w sieci uczelni UE. W 2019 r. pojawiła się inicjatywa uniwersytetów europejskich dotycząca wspólnej aplikacji do programów związanych z kształceniem w zakresie biogospodarki: program

Erasmus+ European Universities oraz program Horyzont 2020 - Public engagement for the Bioeconomy ID: FNR-10-2020 (<https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/topic-details/fnr-10-2020>).

Oferta kształcenia na studiach magisterskich może być włączona do europejskiego programu studiów w całości lub w części, a program studiów może być dalej modernizowany i rozwijany w kierunku stworzenia studiów w języku angielskim dla studentów z zagranicy. Sukces w uruchomieniu sieci uczelni europejskich, której członkiem byłaby SGGW, oferujących studia z zakresu biogospodarki będą istotnym osiągnięciem Wydziału Rolnictwa i Biologii, także dla procesu umiędzynarodowienia studiów na kierunku Inżynieria ekologiczna. Stworzenie i udział uczelni w takiej sieci będzie „kamieniem milowym” w tworzeniu dobrze funkcjonującej wymiany kadry naukowo-dydaktycznej i studentów kierunku Inżynieria ekologiczna między uczelniami europejskimi.

Władze Wydziału i Instytutów dostrzegają korzyści umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku Inżynieria ekologiczna w trzech obszarach:

1. Udział pracowników w międzynarodowych projektach badawczych i transfer zdobytej wiedzy do procesu dydaktycznego
2. Wykorzystanie oferty i zasobów edukacyjnych, zagranicznych ośrodków uniwersyteckich przez studentów SGGW i ich symetryczne udostępnienie studentom naszej uczelni
3. Międzyuczelniana wymiana kadry dydaktyczno-naukowej w kontekście poszerzenia doświadczeń i zacieśniania kontaktów i współpracy z zagranicznymi ośrodkami badawczo-edukacyjnymi.

Proces umiędzynarodowienia kształcenia na kierunku Inżynieria ekologiczna realizowany jest przez: naukę wybranego języka obcego na studiach I i II stopnia, w tym w zakresie słownictwa specjalistycznego, uczestnictwo kadry dydaktyczno-naukowej w wyjazdach zagranicznych, również w celach dydaktycznych, udział studentów i doktorantów w konferencjach międzynarodowych, wymianę kadry dydaktyczno-naukowej między uczelnianymi jednostkami badawczymi, wymianę studencką w programie Erasmus+. Pracownicy zaangażowani w kształcenie studentów na kierunku Inżynieria ekologiczna, od lat współpracują z wieloma ośrodkami zagranicznymi (Zał. 7.1). W efekcie nawiązanych kontaktów włączani są w realizację międzynarodowych projektów naukowych i naukowo-dydaktycznych (Zał. 4.14). Działania te przekładają się nie tylko na rozwój naukowy kadry, ale

także pozwoliły na rozszerzenie oferty dydaktycznej o nowe przedmioty lub wdrożenie nowych treści kształcenia w dotychczas realizowanych przedmiotach. Przykładami takich działań są:

1. Projekt badawczy „Cradle to Cattle (CtoC) – Recykling pierwiastków biogenych w gospodarstwach bydłych realizowany w ramach projektu ERA-NET Bioenergy pozwolił na uruchomienie nowego przedmiotu Biorafinerie rolnicze.
2. Bioenergy Farm 2 „Manure, the sustainable fuel for the farm” pozwolił na rozszerzenie treści nauczanych na przedmiocie Techniki OZE.
3. Współpraca z międzynarodowymi ośrodkami realizowana na etapie przygotowania projektu Horyzont 2020 „Procedure components for various materials, including for food and feed, from microalgae HiValueALG” umożliwiła wprowadzenie do przedmiotu Biogospodarka nowych treści kształcenia w zakresie produkcji i wykorzystania mikroalg w energetyce i rolnictwie.
4. FACCE SURPLUS/I/INTENSE/07/2016 „Intensify production, transformation biomass to energy and novel foods and protects soils In Europe” – otrzymane wyniki badań zostały wykorzystane w kształceniu studentów Inżynierii ekologicznej z zakresu sposobów przetwarzania i wykorzystania substancji odpadowych na przedmiocie Przyrodnicze wykorzystanie odpadów. Ponadto, w badania zaangażowano studentkę kierunku Inżynieria ekologiczna realizującą pracę dyplomową.
5. Projekt Cost Action ES1406 Soil fauna – Key to Soil Organic Matter Dynamics and Modelling – KEYSOM – pozwolił na rozszerzenie treści nauczanych na przedmiocie Prognozowanie zmian środowiskowych.

Władze Wydziału, świadome znaczenia procesu umiędzynarodowienia działalności dydaktycznej, stworzyły warunki do wdrożenia i skutecznie uruchomiły studia w języku angielskim na kierunku Ekologiczne rolnictwo i produkcja żywności (Organic Agriculture and Food Production – OAFP). Na studia przyjęto studentów z zagranicy (np.: Niemiec, Turcji, Indii, Irlandii, Wietnamu oraz krajów Europy Wschodniej) oraz studentów z Polski władających zaawansowanym językiem angielskim. Okazało się to być bardzo udanym doświadczeniem w sferze kulturowej i edukacyjnej. Wzajemne kontakty pozwoliły też na samokształcenie języka obcego, doskonalenie i rozwijanie znajomości języka angielskiego, być może jego „żywej”, mniej formalnej – idiomicznej formy, której uczenie na kursach i w klasycznych podręcznikach jest bardzo ograniczone, a jakże przydatne w życiu codziennym. Doświadczenia takie wydają się być nie mniej przydatne od wiedzy i umiejętności kierunkowych, nabywanych w trakcie studiów.

Innym aspektem prowadzonych studiów w języku angielskim jest krótkookresowe zatrudnienie profesorów wizytujących z zagranicy (visiting profesor). Działanie to ma wielowymiarowe znaczenie w kształceniu studentów. Niejednokrotnie profesorowie ci wnoszą inne (być może odmienne), niż funkcjonujące w Polsce i w SGGW, zwyczaje w doborze sposobów osiągania i weryfikowania efektów uczenia się – popularne lub typowe dla uczelni zachodnich. Dzięki profesorom wizytującym pojawiła się również większa możliwość edukacji naszych studentów na uczelniach zagranicznych. Do realizacji przedmiotów obok profesorów wizytujących, zaangażowani są również nauczyciele z SGGW. Przyjęty model umiędzynarodowienia skutkuje nawiązaniem kontaktów między zagranicznymi i polskimi nauczycielami. Kontakty te mogą zaowocować współpracą w zakresie wspólnych publikacji i międzynarodowych projektów naukowych. Można zatem przyjąć, że są to warunki sprzyjające umiędzynarodowieniu kształcenia na kierunku Inżynieria ekologiczna zarówno obecnie, jak i w przyszłości. Nauczyciele z SGGW mają już doświadczenie i opracowane materiały edukacyjne, które będą wykorzystane w kształceniu, w języku angielskim, na kierunku Inżynieria ekologiczna. Poza tym przedmioty realizowane w języku angielskim na kierunku Ekologiczne rolnictwo i produkcja żywności są również dostępne dla studentów kierunku Inżynieria ekologiczna.

7.2. Aspekty programu studiów i jego realizacji, które służą umiędzynarodowieniu, ze szczególnym uwzględnieniem kształcenia w językach obcych. Skala i zasięg mobilności i wymiany międzynarodowej studentów i kadry

W proces kształcenia studentów na kierunku Inżynieria ekologiczna włączani są profesorowie wizytujący w ramach pobytów krótko- i długoterminowych. Studenci Inżynierii ekologicznej brali udział w anglojęzycznych spotkaniach, seminariach, wykładach i prelekcjach. Przykładami takich aktywności są:

- 2016. Prof. Leslie Weston z Charles Sturt University, Australia zajmująca się oddziaływaniem środowiskowym roślinnych metabolitów wtórnych odbyła trzy spotkania ze studentami i pracownikami WRiB w tym kierunku Inżynieria ekologiczna na temat allelopatii, lokalizacji i identyfikacji metabolitów wtórnych w środowisku i roślinie z wykorzystaniem zaawansowanych technik np. mikroskopii konfokalnej.
- 2016.11.17. Prof. Ivana Puglisi z University of Catania, Włochy. Wykład dla pracowników i studentów pt. „Effect of cold stress on secondary metabolism in red orange fruits”.
- 2017.02.09. Valeria Barone z University of Catania, Włochy. Wykład dla pracowników i studentów pt. „Microalgae utilization in wastewater treatment and biomass valorization”.

- 2017.09.11. Prof. Kim Hebelstrup, Aarhus University, Dania. Seminarium dla studentów kierunku Inżynierii ekologicznej nt.: „An overview of the control of NO by phytooglobins in plant development and stress responses”.
- 2018.05. Dr Sophie Bertrand, PhD, Institute of Research for Development, Marseille, Francja. Seminarium dla studentów kierunku Inżynieria ekologiczna na temat: „Ocena różnorodności biologicznej na poziomie gospodarstwa mlecznego”.
- 2019.05.16. Prof. Samaneh Kahromi, Urmia University, Iran. Spotkanie - wykład z pracownikami WRiB oraz studentami nt. „The effect of two elicitor (carbon nanotube and chitosan) on the physiological, biochemical and secondary metabolites changes in medicinal plant (*Dracocephalum kotschyi*) under drought stress”.

Aktualnie skala i zasięg wymiany międzynarodowej studentów i kadry odbywa się na zasadach udziału w programach wymiany ERASMUS+, podpisanych umów bilateralnych, własnego Funduszu stypendialnego SGGW, staży, praktyk i wizyt zagranicznych naszych nauczycieli w ośrodkach zagranicznych i profesorów wizytujących oraz gości zagranicznych na wykładach, prelekcjach i odczytach w SGGW. Od 2015 r. staże zagraniczne odbyło 20 nauczycieli SGGW prowadzących zajęcia dydaktyczne na kierunku Inżynieria ekologiczna (Załącznik 4.8).

Na kierunku Inżynieria ekologiczna studenci korzystają z programu Erasmus+, w ramach, którego jeden semestr nauki realizują na Uczelni zagranicznej, najczęściej Europejskiej. Od roku akademickiego 2016/17 z tego typu wyjazdów skorzystało 9 studentów. Największym zainteresowaniem cieszą się uczelnie w Portugalii, Belgii, Bułgarii, Austrii (Załącznik 7.2). Elementem wymiany międzynarodowej jest też udział nauczycieli i studentów w międzynarodowych konferencjach, kongresach i warsztatach szkoleniowych odbywających się zagranicą i w kraju (Załącznik 4.17).

Umiejętnościom w procesie kształcenia na kierunku służy obowiązkowy kurs języków obcych ujęty w programie studiów I i II stopnia. Przedmiot „Język obcy” (do wyboru: język angielski, niemiecki, rosyjski i francuski) zlecane są przez Wydział do realizacji w Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych SGGW (SPNJO).

Zwiększenie umiejętności posługiwania się językiem specjalistycznym osiągnięte jest na etapie przygotowywania i realizacji prac dyplomowych. Jednym z zaleceń przygotowania pracy dyplomowej na Wydziale jest wykorzystanie piśmiennictwa obcojęzycznego przy opracowywaniu przeglądu literatury i dyskusji wyników.

7.3. Stopień przygotowania studentów do uczenia się w językach obcych i sposoby weryfikacji osiągnięcia przez studentów wymaganych kompetencji językowych oraz ich oceny

Program studiów na kierunku Inżynieria ekologiczna obejmuje kształcenie studentów w zakresie znajomości języka ogólnego z elementami języka specjalistycznego. Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych SGGW prowadzi zajęcia z języków: angielskiego, francuskiego, niemieckiego i rosyjskiego. W roku akademickim 2019/20 na studiach I stopnia lektorat obejmował łącznie 120 godzin. Na studiach II stopnia studenci realizują 60 godzin z języka obcego. Wymagania stawiane studentom w zakresie efektów uczenia się języków obcych zawarte są w sylabusach przygotowanych dla nauczania języków nowożytnych. Ukończenie dwusemestralnego kursu języka obcego w SPNJO na studiach I stopnia zakłada opanowanie języka obcego na poziomie biegłości B2, a na studiach II stopnia na poziomie biegłości B2+ oraz efektywne posługiwanie się tym językiem w zakresie czterech sprawności (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) i językiem specjalistycznym, co weryfikowane jest podczas egzaminu końcowego z języka.

7.4. Skala i zasięg mobilności i wymiany międzynarodowej studentów i kadry

Studenci są zachęceni do korzystania z programów mobilności akademickiej jako formy rozwoju indywidualnego. Istnieje jednak konieczność wykazania możliwości uzyskania efektów uczenia założonych w programie studiów podczas wymiany. W celu pełnej przejrzystości programów studiów, ułatwienia wymiany studenckiej oraz uznawania okresu studiów za granicą, Wydział stosuje system transferu i akumulacji punktów (ECTS). Przyjęte w SGGW dokumenty (Learning Agreement, Karta porównania przedmiotów realizowanych w ramach wymiany z przedmiotami zgodnymi z planem studiów w SGGW, Karta uzgodnień, Transcript of Records) umożliwiają weryfikację zaplanowanego przez studenta programu studiów za granicą na etapie przygotowywania dokumentów wymaganych w ramach wymiany, a po powrocie zaliczenie części studiów odbytych za granicą. Wymiana może trwać jeden lub dwa semestry w trakcie jednego roku akademickiego zgodnie z kalendarzem akademickim uczelni goszczącej. Wyjazdy studentów odbywają się z programu edukacyjnego Erasmus+, który na Wydziale jest wiodącym we wspieraniu umiędzynarodowienia procesu kształcenia. Oprócz odbycia części studiów za granicą, program ten umożliwia studentom również odbycie zagranicznej praktyki zawodowej, promuje mobilność pracowników, stwarza liczne możliwości udziału w projektach we współpracy z partnerami zagranicznymi. Studenci mogą korzystać również z programów wymiany, takich jak: CEEPUS, Visegrad Scholarship Program

(wymiana akademicka w uczelniach wyższych w Czechach, na Węgrzech i Słowacji) oraz wybranych krajach spoza UE), PAX Programme for Academic Exchange (wymiana studentów studiów I i II stopnia w ramach umowy pomiędzy SGGW w Warszawie i National Chung Hsing University w Taichung na Tajwanie na okres 1 semestru). W strukturze SGGW koordynacją i obsługą administracyjną mobilności studentów oraz pracowników dydaktycznych w ramach programów finansowanych przez Unię Europejską oraz innych, jak i organizacją zagranicznych zawodowych praktyk studenckich zajmuje się Biuro Współpracy Międzynarodowej, podlegające merytorycznie Prorektorowi ds. Współpracy Międzynarodowej. Biuro ubiega się m.in. o fundusze na współpracę zagraniczną w fundacjach i innych organizacjach na terenie kraju i za granicą, odpowiada także za organizowanie spotkań informacyjnych z pracownikami Uczelni i studentami. Uczelnia współpracuje łącznie z ok. 200 partnerami zagranicznymi na wszystkich kontynentach. W celu wspierania mobilności krajowej i międzynarodowej studentów organizowane są spotkania informacyjne na temat dostępnych możliwości w tym zakresie. Informacje umieszczane są na stronie internetowej Uczelni i Wydziału. BWM organizuje spotkania informacyjne „Erasmus Day” dla studentów zainteresowanych wyjazdem. BWM organizuje również szkolenia dla kadry akademickiej i administracyjnej w zakresie komunikacji i relacji międzykulturowych, które są finansowane w ramach projektu TIME2GETREADY – program WELCOME TO POLAND „Podniesienie potencjału organizacyjnego Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie w zakresie obsługi studentów i kadry z zagranicy”. Na SGGW działa jedna z 40 lokalnych sekcji w Polsce ogólnoeuropejskiej organizacji studenckiej Erasmus Student Network SGGW. Sekcja zrzesza wolontariuszy - studentów SGGW, którzy sprawują opiekę nad studentami zagranicznymi. Ponadto w SGGW funkcjonuje Komitet Narodowy wiodącej organizacji studenckiej IAAS-Polska - Międzynarodowa Organizacja Studentów Kierunków Rolniczych i Pokrewnych (www.iaas.sggw.pl), która skupia młodych ludzi zainteresowanych edukacją. Działalność w tej organizacji jest znakomitą szansą do integracji oraz wymiany poglądów ze studentami z całego świata podczas realizacji międzynarodowych projektów i wymiany studenckiej. Organizacja promuje współpracę studentów uczelni rolniczych z całego świata.

Na Wydziale Rolnictwa i Biologii powołany jest Koordynator ds. Współpracy Międzynarodowej i Wymiany Studentów z Zagranicą. Rolą koordynatora jest wspieranie studentów w umiędzynarodowieniu procesu kształcenia. Koordynator przeprowadza rekrutację wśród studentów na studia wymienne z programu Erasmus+, prowadzi nabór ciągle na wyjazdy o charakterze praktycznym (internship) oraz pomaga studentom ułożyć program studiów na uczelni partnerskiej. Koordynator organizuje spotkania ze studentami, podczas których stara

się zachęcać studentów do korzystania z oferty wyjazdów zagranicznych. Informacje dotyczące naboru na studia wymienne oraz dokumenty aplikacyjne udostępniane są na stronie internetowej Uczelni w zakładce „Współpraca międzynarodowa”. Rekrutacja odbywa się spośród studentów, którzy zgłosili Koordynatorowi chęć wyjazdu na uczelnię partnerską w następnym roku akademickim. Kandydat, który nie ma potwierdzonej formalnie znajomości języka obcego na poziomie pożądanym przez uczelnię przyjmującą, ma możliwość zdania bezpłatnego egzaminu językowego, organizowanego w SGGW na potrzeby studentów wyjeżdżających. W celu umiędzynarodowienia procesu kształcenia, studenci mogą odbyć zagraniczną praktykę zawodową wspieraną programem Erasmus+, co stanowi bardzo cenne przygotowanie do efektywnego wejścia na rynek pracy. Praktyka musi być związana z kierunkiem studiów – może być realizowana jako obowiązkowa w programie studiów lub nieobowiązkowa – ponadprogramowa, zaliczana do indywidualnych osiągnięć studenta, wpisywanych do suplementu dyplomu. Program praktyk musi być przygotowany w porozumieniu z instytucją przyjmującą, wydziałem macierzystym oraz studentem/absolwentem i jest on integralną częścią umowy podpisywanej między SGGW a uczestnikiem mobilności. Podpisanie programu praktyk przez wszystkie trzy strony jest jednoznaczne z jego akceptacją. Gwarantuje to uznanie i zaliczenie praktyk przez uczelnię oraz wysoką jakość praktyk zagranicznych. Biuro Współpracy Międzynarodowej (BWM) zobowiązuje się zapoznać instytucje przyjmujące z zasadami prowadzenia praktyk w programie Erasmus+. W trakcie praktyki koordynator BWM pozostaje w kontakcie ze studentem. Baza przykładowych firm, w których można odbyć praktyki: <https://erasmusintern.org/traineeships>. Student może też zaproponować własne miejsce docelowe realizacji praktyk.

Studenci mogą uczestniczyć w międzynarodowych szkołach letnich i zimowych organizowanych przez uniwersytety zrzeszone w konsorcjum Euroleague of Life Sciences, której SGGW jest członkiem. Uczestnictwo w szkoleniach organizowanych przez wspomniane uczelnie może być wsparte finansowo przez Rektora SGGW lub z funduszy pozyskiwanych przez Biuro Współpracy Międzynarodowej. Nawiązywanie współpracy międzynarodowej w procesie kształcenia daje Wydziałowi możliwość poznawania sposobów realizacji procesu dydaktycznego na kierunkach o podobnym profilu dydaktycznym i czerpania najlepszych wzorców w doskonaleniu programów i sposobu kształcenia.

7.5. Udział wykładowców z zagranicy w prowadzeniu zajęć na ocenianym kierunku

W procesie umiędzynarodowienia studiów na kierunku Inżynieria ekologiczna wykorzystywane są również możliwości zatrudnienia w SGGW przedstawicieli z innych ośrodków naukowych na stanowisku profesora wizytującego. W proces kształcenia studentów na Wydziale włączani są profesorowie wizytujący, przebywający na pobytach krótko- i długoterminowych.

Kadra naukowo-dydaktyczna Instytutu Rolnictwa i Instytutu Biologii podnosi swoje kwalifikacje uczestnicząc w różnych formach wymiany i współpracy międzynarodowej. Aktywność międzynarodowa pracowników Instytutu Rolnictwa i Instytutu Biologii przyczynia się do promocji Wydziału i Instytutów poza granicami kraju, co zwiększa zainteresowanie przyjazdem na Wydział studentów, doktorantów oraz kadry naukowo-dydaktycznej z zagranicy w ramach programów wspierających mobilność międzynarodową.

Studenci mają także możliwość uczestniczenia w zajęciach prowadzonych przez gości zagranicznych przyjeżdżających na Wydział z programu Erasmus+. Na przykład w ostatnim czasie, w dniach 29-30.01.2020 r. odbyła się wizyta Dr Eglè Jotautienė oraz Dr Antanasa Juostasa z Wydziału Inżynierii Rolniczej z Vytautas Magnus University w Kownie, Litwa. Celem wizyty było przedstawienie innowacyjnych rozwiązań z zakresu inżynierii rolniczej stosowanych w produkcji roślinnej. Wizyta ta odbyła się w ramach programu ERASMUS+. Wygłoszono wykład w języku angielskim, między innymi dla studentów Inżynierii Ekologicznej pt. „Telemetry systems in agriculture and yield mapping handling, data management” oraz „Organic agricultural waste usage for fertilizer production”. Kolejnym przykładem jest przyjmowanie w programie wymiany ERASMUS+, profesorów z Turcji, doktorów z Serbii i Niemiec.

7.6. Sposoby, częstość i zakres monitorowania i oceny umiędzynarodowienia procesu

kształcenia oraz doskonalenia warunków sprzyjających podnoszeniu jego stopnia

Monitoring współpracy międzynarodowej nauczycieli akademickich i studentów prowadzony jest cyklicznie, co roku przez Pełnomocnika ds. Współpracy Międzynarodowej (do 30.09.2019 r.), a obecnie Koordynatora ds. Współpracy Międzynarodowej i Wymiany Studentów z Zagranicą. Dokumentacje w tym zakresie gromadzi Koordynator ds. Współpracy Międzynarodowej i Wymiany Studentów z Zagranicą. Sprawozdanie z monitoringu przedstawiany był (we wcześniejszym okresie) Radzie Wydziału Rolnictwa i Biologii, a aktualnie Radom Programowym działającym przy Wydziale. Sprawozdania przygotowywane są na podstawie danych z Biura Współpracy Międzynarodowej (z mijającego roku

kalendarzowego) na temat mobilności naukowej i dydaktycznej pracowników. Monitoringowi poddani są wszyscy pracownicy biorący udział w kształceniu na kierunku studiów Inżynieria ekologiczna i studenci tego kierunku studiów. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku studiów Inżynieria ekologiczna ulegają corocznej weryfikacji podczas przeglądu Systemu zapewnienia i doskonalenia jakości kształcenia. Wcześniej - Pełnomocnik ds. Jakości Kształcenia, a od 01.10.2019 r. Koordynator ds. Jakości Kształcenia na WRiB sporządza raport z przeprowadzonej weryfikacji na podstawie sprawozdań przygotowanych przez Koordynatora Współpracy Międzynarodowej i Wymiany Studentów z Zagranicą.

Na podstawie przeprowadzonego monitoringu zidentyfikowano potrzebę szerszego informowania o ofercie zagranicznej w zakresie kształcenia oraz zwiększenia oferty przedmiotów realizowanych w języku angielskim. Ponadto, zajęcia z języka obcego podlegają ocenie w anonimowej ankiecie studenckiej dotyczącej jakości realizacji zajęć dydaktycznych.

Dodatkowe informacje, które uznaje się za ważne dla oceny kryterium 7

W ramach projektu pozyskanego przez SGGW pn. „Zintegrowany Program Rozwoju SGGW na rzecz Rozwoju Regionalnego” i realizowanego w okresie 2019-10-01 – 2023-09-30, zaplanowano zadanie dla Wydziału Rolnictwa i Biologii, w którym zaproszono w kolejnych latach 5 wykładowców z zagranicy. Wykładowcy będą prowadzili po 60 godz. zajęć w różnej formie dla wszystkich kierunków studiów na Wydziale. Każdy z Wykładowców będzie miał możliwość skorzystać z tłumaczenia simultanicznego (16 godz.). Możliwość ta została przewidziana dla wykładów otwartych prowadzonych dla studentów pierwszego roku studiów, dla których przygotowanie językowe jest jeszcze zbyt słabe, aby mogli oni w pełni skorzystać z udziału w wykładzie. Niewątpliwie powyższa inicjatywa przyczyni się do podniesienia stopnia umiędzynarodowienia kształcenia na Wydziale, a także zmotywuje studentów do zwielokrotnienia działań na rzecz wzrostu kompetencji językowych niezbędnych dla korzystania z oferty uczelni zagranicznych.

Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia

8.1. Dostosowanie systemu wsparcia do potrzeb różnych grup studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością

Studenci Inżynierii ekologicznej korzystają z różnych form wsparcia: socjalnego, materialnego, edukacyjnego, doradczego, naukowego. Wsparcie oferowane studentom ma charakter stały i kompleksowy, jest udzielane systematycznie i adekwatnie do potrzeb wynikających z realizacji programu studiów oraz osiągniętych efektów, a niektóre jego formy są formą wsparcia przy wchodzeniu absolwentów na rynek pracy. Dostęp do wsparcia jest powszechny, a zasady jego udzielenia mają charakter ogólnouczelniany, są przejrzyste i bezstronne. Zasady i zakres wsparcia studentów zostały określone w Załączniku do Uchwały nr 76-2018/2019 Senatu Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 26 kwietnia 2019 roku w sprawie uchwalenia Regulaminu Studiów w SGGW stanowiącym Regulamin Studiów (Załącznik 3.9). Zgodnie z zapisem §3 pkt. 2 pomoc w rozwiązywaniu problemów związanych z przebiegiem studiów, sprawami bytowymi i socjalnymi studentów jest obowiązkiem opiekuna roku powołanego przez Dziekana spośród nauczycieli akademickich. Regulamin studiów w SGGW określa zasady i zakres wsparcia studentów w wymiarze indywidualnej organizacji studiów, indywidualnego programu studiów, indywidualnego planu zajęć, spersonalizowanego planu zajęć. W załączniku do Regulaminu świadczeń dla studentów i doktorantów Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (Zarządzenie nr 45 Rektora szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie - Załącznik 8.1) zawarte są regulacje przyznawania studentom SGGW stypendium socjalnego, stypendium dla osób niepełnosprawnych, zapomogi oraz stypendium Rektora w Warszawie oraz kwestie związane z kryteriami, trybem i okresem przyznawania świadczeń. Zgodnie z brzmieniem § 4 w ramach środków funduszu stypendialnego student SGGW może ubiegać się o świadczenia w formie stypendium socjalnego, stypendium dla osób niepełnosprawnych, stypendium Rektora, zapomogi, stypendium Ministra oraz o zakwaterowanie w domu studenckim. Podziału funduszu stypendialnego na poszczególne świadczenia dla studentów (i doktorantów) dokonuje Rektor w porozumieniu z właściwymi organami Samorządu Studenckiego (i samorządu doktoranckiego). Na pisemny wniosek właściwego organu Samorządu Studenckiego, Rektor przekazuje uprawnienia w zakresie przyznawania stypendium socjalnego, stypendium dla osób niepełnosprawnych i zapomogi Wydziałowej Komisji Stypendialnej, zaś stypendium Rektora – Odwoławczej Komisji Stypendialnej. W skład Wydziałowej Komisji Stypendialnej wchodzi pracownicy Uczelni i studenci. Studenci stanowią większość składu Komisji. Student studiów stacjonarnych wszystkich kierunków i niestacjonarnych tych trybów i kierunków, na których zajęcia odbywają się regularnie w dniach poniedziałek – piątek może ubiegać się o zakwaterowanie w domu studenckim na okres do dziewięciu miesięcy począwszy od 1 października w każdym

roku akademickim do ostatniego roboczego dnia czerwca. Student może ubiegać się o zakwaterowanie w domu studenckim małżonka i dziecka. Student może ubiegać się o zakwaterowanie w domu studenckim w okresie wakacji. Prorektor właściwy do spraw studenckich w ramach zbiorczej procedury przyznawania zakwaterowań na rok akademicki powołuje Komisję Przyznającą Miejsca w Domach Studenckich. W skład Komisji wchodzi m.in. członkowie – przedstawiciel Samorządu Studenckiego oraz pracownicy Uczelni. Liczba studentów na kierunku studiów Inżynieria ekologiczna objętych różnymi formami wsparcia została przedstawiona w tabeli 8.1.

Tabela 8.1. Liczba studentów studiów stacjonarnych na kierunku **Inżynieria ekologiczna** pobierających stypendium

Rok akademicki	Stypendium socjalne	Stypendium Rektora	Stypendium specjalne dla niepełnosprawnych	Zapomoga
2015/16	60	22	5	-
2016/17	58	25	5	5
2017/18	53	13	3	2
2018/19	48	20	4	3
2019/20	41	15	7	4

Szczegółowe rozwiązania

System wsparcia potrzeb studentów z niepełnosprawnością

Zgodnie z danymi na dzień 31 grudnia 2019 roku, w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego studiuje 191 osób z orzeczonymi niepełnosprawnościami, z tego 7 osób to studenci kierunku Inżynieria ekologiczna. Przydzielane są im stypendia bez limitu dochodowego. Zgodnie z Regulaminem Studiów osoby niepełnosprawne mają możliwość zaliczania przedmiotów w trybie indywidualnym np. wybór formy zaliczenia i terminu. W celu zapewnienia studentom z niepełnosprawnościami warunków do pełnego udziału w procesie kształcenia, Senat Uczelni przyjął odpowiednie zapisy regulaminowe:

- Za zgodą prowadzącego zajęcia, w zależności od rodzaju dysfunkcji wynikającej z niepełnosprawności, student z niepełnosprawnościami może - na użytek osobisty - wykonywać notatki w formie alternatywnej (np. przez nagrywanie, robienie zdjęć), a także korzystać z innych urządzeń lub z pomocy osób robiących notatki,
- Na wniosek studenta z niepełnosprawnością, formy zaliczenia modułu mogą zostać dostosowane do jego możliwości wynikającej z niepełnosprawności,
- Student z niepełnosprawnością ma zwiększony do 30% limit dopuszczalnych nieobecności na zajęciach obowiązkowych, podczas gdy pozostali studenci mogą mieć tylko 20% nieobecności.

Ponadto:

- nowo zatrudniani nauczyciele akademicy mają obowiązek uczestniczenia w jednorazowym, dwugodzinnym szkoleniu dotyczącym zasad pracy ze studentami z niepełnosprawnościami,
- na stronie internetowej przeznaczonej dla studentów z niepełnosprawnościami znajdują się m.in. wskazówki dla nauczycieli pracujących z osobami z dysfunkcją narządów ruchu, słuchu, mowy oraz wzroku,
- pełnomocnik JM Rektora do spraw studentów z niepełnosprawnościami jest dostępny w czasie cotygodniowych dyżurów oraz codziennie za pomocą poczty elektronicznej i indywidualnie ustalanych terminów spotkań
- infrastruktura nowej części kampusu SGGW jest dostosowana do potrzeb studentów z niepełnosprawnościami, a zabytkowa sukcesywnie dozbrajana. Wybrane pokoje w domach studenckich są dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Na Wydziale Rolnictwa i Biologii powołano Koordynatora ds. studentów niepełnosprawnych, który udziela wsparcia studentom z niepełnosprawnością w przygotowaniu wniosków, ich procedowaniu oraz rozwiązywaniu bieżących problemów.

8.2. Zakres i formy wsparcia merytorycznego studentów w procesie uczenia się oraz wsparcia w zakresie przygotowania do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności

Ze względu na zróżnicowany poziom nauczania w polskich szkołach średnich dla studentów I roku, którzy mają trudności w opanowaniu materiału dydaktycznego proponowane jest ugruntowanie wiedzy z zakresu matematyki, chemii i biologii podczas bezpłatnych kursów doszkalających „Wyrównaj poziom”. Zapisy dla studentów pierwszego roku odbywają się w trakcie składania dokumentów na studia w SGGW.

Studenci mają swobodny dostęp do Biblioteki Głównej oraz bibliotek katedralnych a także korzystają z dostępu do Internetu w każdym budynku Uczelni. Zasoby Biblioteki Głównej składają się z bogatego księgozbioru obejmującego dziedziny wiedzy reprezentowane przez wszystkie kierunki kształcenia, na który składają się podręczniki, skrypty oraz rozdziały w podręcznikach akademickich przygotowanych przez nauczycieli SGGW. Czytelnie studenckie są wyposażone w terminale komputerowe, dają możliwość wyszukiwania i zamawiania książek i skryptów on-line (również poza kampusem SGGW), zbiory Naukowej Sieci Informacyjnej SGGW, dostęp do tematycznych baz danych związanych ze studiowaną

dziedziną, pomoc pracowników biblioteki, w tym działu informacji naukowej (zasoby Biblioteki opisano szczegółowo w kryterium 5).

Podstawową formą wsparcia studenta w nauce są konsultacje prowadzone przez pracowników naukowo-dydaktycznych prowadzących moduły/przedmioty. Informacja o godzinach konsultacji jest dostępna na drzwiach gabinetów oraz na tablicach ogłoszeń w miejscach ogólnie dostępnych przed wejściem do katedr. Konsultacje dotyczą bieżących tematów wykładów i ćwiczeń, a także są źródłem informacji o możliwości rozwijania zainteresowań naukowych studentów.

Na podstawie porozumienia zawartego między SGGW w Warszawie z 8 krajowymi uczelniami partnerskimi w sprawie wymiennego kształcenia studentów uczelnia realizuje program MostAR, w ramach którego studenci kierunku studiów Inżynieria ekologiczna mogą część studiów (jeden semestr lub rok) odbyć poza uczelnią macierzystą.

Studenci kierunku studiów Inżynieria ekologiczna mogą korzystać z naukowych i dydaktycznych wyjazdów zagranicznych. Wsparciem w tym zakresie dla studentów jest Biuro Współpracy Międzynarodowej (BWM) podlegające merytorycznie Prorektorowi ds. Współpracy Międzynarodowej. BWM zajmuje się koordynacją i obsługą administracyjną mobilności studentów oraz pracowników dydaktycznych w ramach programów finansowanych przez Unię Europejską jak również organizacją zagranicznych zawodowych praktyk studenckich. Uczelnia współpracuje łącznie z ok. 200 partnerami zagranicznymi na świecie. W celu wspierania mobilności krajowej i międzynarodowej studentów organizowane są spotkania informacyjne na temat dostępnych możliwości w tym zakresie. Informacje umieszczane są na stronie internetowej Uczelni. BWM organizuje spotkania informacyjne „Erasmus Day” dla studentów zainteresowanych wyjazdem. BWM organizuje również szkolenia dla kadry akademickiej i administracyjnej w zakresie komunikacji i relacji międzykulturowych, które są finansowane w ramach projektu TIME2GETREADY – program WELCOME TO POLAND „Podniesienie potencjału organizacyjnego Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie w zakresie obsługi studentów i kadry z zagranicy”.

Studenci mają możliwość uczestniczenia w pracach kół naukowych, które realizują różne badania, a także przygotowują do pracy naukowej pod okiem doświadczonych badaczy. Corocznie organizowane są Przeglądy Dorobku Kół Naukowych. Są one doskonałym forum wymiany myśli i doświadczeń oraz prezentacji osiągnięć koła podlegającej ocenie merytorycznej odpowiedniej Komisji. Działalność kół naukowych jest wspierana środkami przyznawanymi przez JM Rektora. Prężnie działa Międzywydziałowe Koło Naukowe Biologów. Sekcja botaniczna tego koła ma swą siedzibę na WRiB. Skupia ona 10 aktywnie

działających osób z kierunku Biologia i Inżynieria ekologiczna. Wyniki badań prowadzonych w Sekcji są przedstawiane nie tylko na Dorocznych Przeglądach Dorobku Studenckich Kół Naukowych ale też przeglądach ogólnokrajowych i konferencjach naukowych. Od początku działalności (od 2000 r.) sekcja zorganizowała ponad dwadzieścia obozów naukowych w kraju i zagranicą. Sekcja organizuje wyprawy, seminaria oraz warsztaty terenowe. Sekcja jest też bardzo aktywna w czasie Dni SGGW organizując własne stoisko. Członkowie Sekcji realizują własne tematy badawcze pod kierunkiem pracowników naukowych Sekcja współpracuje w ramach czynnej ochrony przyrody z instytucjami w Polsce i za granicą Organizuje seminaria prowadzone przez pracowników naukowych, podróżników, botaników–pasjonatów i innych zaproszonych gości. O spotkaniach informuje na bieżąco na stronie Wydziału w dziale „Aktualności”. Seminaria otwarte są dla wszystkich zainteresowanych.

Do istotnych osiągnięć Sekcji należy:

- opublikowanie doniesień i artykułów w prasie naukowej,
- współtworzenie fitocenoteki Rezerwatu Biosfery Karpaty Wschodnie,
- udział w inwentaryzacji siedliskowej obszarów Natura 2000 dla celów sporządzania Planów Zadań Ochronnych i Planów Ochrony,
- udział w realizacji przedsięwzięć organizowanych przez Centrum Nauki Kopernik (autorstwo scenariuszy doświadczeń na roślinach mięsożernych, udział w realizacji „nocy biologów” na Uniwersytecie Warszawskim),
- udział w realizacji badań siedliskowych w Pamirze Wschodnim w ramach projektów NCN realizowanych przez Instytut Botaniki UW,
- inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych i stanowisk gatunków cennych przyrodniczo na gruntach administrowanych przez Muzeum Króla Jana w Wilanowie,
- tworzenie map siedlisk i gatunków cennych przyrodniczo na obszarach Natura 2000 w systemie GIS,
- badania i uprawa roślin owadożernych.

Formą systemu wsparcia studentów w procesie uczenia się jest możliwość indywidualnej organizacji studiów określona w Regulaminie Studiów w SGGW w Warszawie. Studenci wyróżniający się postępami w nauce mogą wnioskować o indywidualny program studiów, który odbywa się pod opieką wybranego nauczyciela akademickiego. Studenci z niepełnosprawnością, studentki w ciąży oraz studenci będący rodzicami mogą wnioskować o indywidualny plan zajęć (IPZ), który również realizowany jest pod opieką wybranego nauczyciela akademickiego i bezpośrednio nadzorowany przez Prodziekana.

Studenci kierunku studiów Inżynieria ekologiczna wdrażani są w specyfikę prowadzenia badań naukowych i w tym zakresie są oni wspierani przez doświadczoną kadre naukowo-dydaktyczną legitymującą się bogatym dorobkiem naukowym. Na etapie przygotowywania prac dyplomowych studenci często włączani są do badań prowadzonych w jednostkach organizacyjnych Instytutów realizowanych w ramach krajowych i międzynarodowych projektów naukowych. Wsparcie studenta należy do zadań promotora oraz doświadczonego nauczyciela akademickiego prowadzącego seminarium dyplomowe. Studenci kierunku Inżynieria ekologiczna mają także możliwość prowadzenia prac dyplomowych w ramach badań naukowych realizowanych we współpracy z gospodarką (Załącznik 4.15).

System motywowania studentów do osiągnięcia lepszych wyników w nauce oraz sposobów wsparcia studentów wybitnych

W motywowaniu studentów do osiągnięcia lepszych wyników istotną rolę spełnia stypendium Rektora dla najlepszych studentów. Student może uzyskać stypendium Rektora za wysoką średnią ocen ze studiów (min. 4.0), osiągnięcia naukowe, artystyczne, znaczące sportowe we współzawodnictwie co najmniej na poziomie krajowym. Tryb przyznawania tych stypendiów reguluje Regulamin świadczeń dla studentów i doktorantów SGGW w Warszawie oraz Załącznik do Regulaminu świadczeń dla studentów i doktorantów SGGW w Warszawie (Załącznik 8.2). O stypendium Rektora może się ubiegać także student przyjęty na I rok studiów będący laureatem olimpiady lub medalistą współzawodnictwa sportowego o tytuł Mistrza Polski.

Wnioski o stypendium Rektora są oceniane metodą punktową, tj. za wysoką średnią i za każde osiągnięcie naukowe, artystyczne lub sportowe. Na podstawie sumy punktów jest sporządzana lista rankingowa studentów. Stypendium Rektora dla najlepszych studentów może otrzymać 10% liczby studentów każdego kierunku. Ponadto, najlepsi studenci posiadający umiejętności językowe są kwalifikowani do odbycia części studiów zagranicą w ramach programów mobilności studenckiej.

8.3. Formy wsparcia studentów

Formy organizacyjnego wsparcia studentów

Wsparciem dla studentów spoza Warszawy i najbliższych okolic jest możliwość zamieszkania w jednym z 11 Domów Studenckich oraz uzyskanie dopłaty do zakwaterowania w przypadku trudnej sytuacji materialnej.

Wszyscy studenci kierunku studiów Inżynieria ekologiczna mają zapewnioną kompleksową i profesjonalną obsługę administracyjną ze strony osób zatrudnionych

w dziekanacie. Dziekanat czynny jest od poniedziałku do piątku z wyłączeniem środy (w godz. 9-14). Należy podkreślić, że nagłe przypadki są rozpatrywane na bieżąco. W sytuacjach spiętrzenia spraw studenckich np. składanie wniosków stypendialnych, godziny pracy dziekanatu są wydłużane.

Informacje dotyczące podstawowych danych osób zajmujących się obsługą studentów kierunku Inżynieria ekologiczna, dni i godzin ich pracy oraz kontaktu telefonicznego i mailowego dostępne są na internetowej stronie WRiB. Głównym narzędziem elektronicznym służącym do obsługi administracyjnej jest ogólnouczelniany system elektroniczny eHMS. Jest to platforma elektroniczna, która umożliwia każdemu studentowi po zalogowaniu na indywidualne konto sprawdzenie wszelkich informacji o studiach.

Pracownicy dziekanatu WRiB podnoszą swoje kompetencje uczestnicząc w szkoleniach. Szkolenia te dotyczyły np.:

1. Obsługi spraw stypendialnych ze względu na zmieniające się regulaminy, kryteria dochodowe itp. (2016, 2017 i 2018 rok)
2. Obsługi systemu POLON (2016, 2019)
3. Zmian w systemie eHMS (2016), usługa raportowania (2018) w tym rozszerzenia jego funkcjonalności o elektroniczną obsługę e-wniosków stypendialnych (2019)
4. Obsługi systemu eHMS oraz sprawozdawczości do GUS (2019)
5. Ochrony danych osobowych, pomocy materialnej studentom, zasad funkcjonowania Jednolitego Systemu Antyplagiatowego

Studentom – rodzicom oferowana jest pomoc w zakresie opieki nad dzieckiem. Mogą oni skorzystać z usług Niepublicznego Przedszkola SGGW sprawującego opiekę nad dziećmi studentów, doktorantów i pracowników Uczelni w szerokim zakresie godzin pracy (godz. 7.30 – 18.00).

Studenci SGGW mogą korzystać z bezpłatnej opieki zdrowotnej w ramach NFZ w Niepublicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej SGGW, znajdującym się w kampusie ursynowskim. Osobom potrzebującym porady psychologa oferowana jest pomoc psychologa dyżurującego w Niepublicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej SGGW. Na stronie internetowej Uczelni dostępna jest informacja o pomocy psychologicznej (<https://www.sggw.pl/dla-studentow/informacje-organizacyjne/pomocpsychologiczna>). Również pracownicy Katedry Pedagogiki Wydziału Socjologii i Pedagogiki SGGW oferują studentom SGGW profesjonalne konsultacje psychologiczne. Nauczyciele akademicki pracujący w SGGW szkoleni są w zakresie metod wsparcia studentów niepełnosprawnych w procesie kształcenia

uniwersyteckiego (Szkolenie: „Pracownicy SGGW wobec studentów niepełnosprawnych” realizowane w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, Priorytet IV. Szkolnictwo wyższe i nauka, Poddziałanie 4.1.1. Wzmocnienie potencjału dydaktycznego uczelni SGGW w Warszawie), co wpisało się w strategię funkcjonowania Uczelni.

Formy wsparcia aktywności sportowej i artystycznej studentów

W rozwoju sportowym i artystycznym wspierają studentów pracownicy zaangażowani w funkcjonowanie Akademickiego Związku Sportowego SGGW oraz wielu agend kulturalnych działających w SGGW. Do studentów skierowana jest bogata oferta aktywności sportowej, artystycznej i w zakresie przedsiębiorczości. Do organizacji studenckich działających w SGGW należą: AZS, Ludowy Zespół Artystyczny PROMNI im. Zofii Solarzowej, Chór Akademicki, Chór Kameralny, Zespół Sygnalistów Myśliwskich AKTEON, Orkiestra Reprezentacyjna, SQER Dance, Akademicki Klub Turystyczny, Klub Żeglarski, Studencki Klub Wspinaczkowy, Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości oraz Akademickie Stowarzyszenie Katolickie Soli Deo. Zespoły te odnoszą liczne sukcesy krajowe i zagraniczne oferując zainteresowanym profesjonalne możliwości rozwoju talentu artystycznego. Przykładem są studentki kierunku Inżynieria ekologiczna, które należą do Chóru Kameralnego SGGW w Warszawie. Od czasu, kiedy przystąpiły do tej organizacji, razem z innymi członkami zdobyły:

- Złoty Dyplom w kategorii chórów uczelnianych i Nagroda Specjalna za najlepsze wykonanie utworu kompozytora lubelskiego podczas II Ogólnopolskiego Festiwalu Muzyki Chóralnej „Cantantes Lublinensis” w 2017 r.
- II miejsce i Nagroda Specjalna za wykonanie utworu kompozytora T. Zografskiego podczas Międzynarodowego Festiwalu „Ohrid Choir Festival” w 2018 r.
- I miejsce (zwycięstwo w kategorii Chórów Dorosłych oraz najwyższa punktacja spośród wszystkich uczestników Festiwalu) podczas VI Rzeszowskiego Festiwalu Kolęd i Pastoralek w 2019 r.
- I miejsce w XXII Łódzkim Festiwalu Chóralnym - Cantio Lodziensis w 2019 r.
- I miejsce podczas IV Międzynarodowego Festiwalu Muzyki Chóralnej „Cantantes Lublinensis” w 2019 r.

Studenci poprzez stronę Uczelni informowani są także o możliwości uczestnictwa w programie Legia Akademicka realizowanym przez Ministerstwo Obrony Narodowej w porozumieniu z Ministerstwem Nauki i Szkolnictwa Wyższego i szkołami wyższymi.

Formy wsparcia w zakresie przygotowania do wejścia na rynek pracy

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie jako jedna z pierwszych w kraju postanowiła profesjonalnie pomagać swoim absolwentom w poszukiwaniu pracy. Działające od kilkunastu lat Biuro Karier pomaga studentom w znalezieniu pracy, a Pracodawcom ułatwia dostęp do informacji o absolwentach SGGW. Biuro prowadzi serwis internetowy, w którym pracodawca może zamieścić ofertę pracy, stażu, praktyki czy pracy dorywczej, a student i absolwent – życiorys. Zainteresowane strony mogą łatwo wymieniać między sobą informacje. Zarejestrowani pracodawcy – wyszukiwać studentów, a studenci w prosty sposób aplikować na interesujące ich oferty. Aktualnie na stronie Bira Karier znajduje się 67 ofert pracy, z tego 7 skierowanych jest do studentów/absolwentów kierunku Inżynieria ekologiczna. Biuro Karier bardzo aktywnie działa na polu wzmocnienia kompetencji ‘miękkich’ u przyszłych absolwentów kierunku, poczynając od organizacji Targów Pracy, platformy do kontaktów studentów z pracodawcami, przez bardzo liczne akcje promujące współpracę z przedsiębiorstwami, aż po projekty, w ramach których wsparciem dla absolwenta jest doradca zawodowy. Prowadzone są również warsztaty wzmacniające pożądaną przez pracodawców kompetencje u absolwentów lub warsztaty informacyjne o aktualnej ofercie staży dla studentów w prestiżowych firmach branżowych. Wszelkie informacje studenci kierunku Inżynieria ekologiczna mogą uzyskać na stronie <https://bk.sggw.pl/kategoria/aktualnosci/>.

Centrum Innowacji i Transferu Technologii SGGW (<http://ciitt.sggw.pl>) organizuje spotkania dla studentów zainteresowanych przedsiębiorczością, biznesem, własnym rozwojem z osobami, które dzielą się doświadczeniem w uruchamianiu własnej firmy i przedstawiają swoją drogę „od pomysłu do biznesu”. Biuro Karier SGGW realizuje projekt „Sukces z natury – wsparcie studentek i studentów Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie wchodzących na rynek pracy poprzez wysokiej jakości usługi Biura Karier” (okres realizacji: styczeń 2018 – luty 2021) – (sukcesznatury.sggw.pl).

W wejściu na rynek pracy wspierani są także niepełnosprawni studenci SGGW. Na stronie internetowej <http://niepelnosprawni.sggw.pl/> umieszczane są dla studentów SGGW z niepełnosprawnością informacje o bezpłatnych programach i projektach pomocnych w poszukiwaniu pracy. Przykładem jest projekt „Laboratorium zatrudnienia” realizowany przez Stowarzyszenie SPOZA, w ramach którego studentom niepełnosprawnym gwarantowana jest pomoc ekspertów-mentorów w zakresie indywidualnego wsparcia doradcy zawodowego. Innym przykładem projektu o podobnym charakterze, jak omówiony wyżej jest „Aktywny Absolwent” współfinansowany ze środków PFRON, Instytut Tyflogiczny Polskiego Związku Niewidomych. Studenci niepełnosprawni w ramach tego projektu przechodzą szkolenia i kursy zawodowe, naukę języków obcych, płatne staże zawodowe, kursy z doradztwa i coachingu.

Fundacja „Praca dla Niewidomych” (FPdN) realizuje projekt pod nazwą „Warto się uczyć”, polegający na przyznawaniu i wypłacaniu stypendiów dla studentów i doktorantów z niepełnosprawnością wzroku. Fundacja Szansa dla Niewidomych zaprasza studentów do udziału w projekcie Trampolina do Kariery, dedykowanego osobom niewidomym i słabowidzącym z terenu województwa mazowieckiego. Fundacja Szansa dla Niewidomych organizuje także bezpłatne Warsztaty Rozwoju Osobistego. Kolejnym przykładem wsparcia na rynku pracy oferowanego przez Fundację Szansa dla Niewidomych jest projekt: „Staże drogą do zatrudnienia na otwartym rynku pracy III”. Na stronie SGGW dla studentów niepełnosprawnych zamieszczone zostały także informacje o projekcie Fundacji Sustinae współfinansowanym ze środków Państwowego Funduszu Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych „Od studenta do specjalisty - kompleksowy program wsparcia niepełnosprawnych studentów i absolwentów na otwartym rynku pracy”, w ramach pilotażowego programu „Absolwent”. Ponadto Towarzystwo Pomocy Młodzieży (TPM) poinformowało o programie terapeutycznym: „Pomoc młodym osobom z niepełnosprawnością” - kierowanym do osób w wieku 18-35 lata, posiadających orzeczenie o niepełnosprawności, którym problemy wynikające z niepełnosprawności utrudniają funkcjonowanie w zakresie edukacji, aktywności zawodowej, pełnienia ról życiowych, zawierania i utrzymywania relacji, uczestnictwa we wszystkich sferach życia społecznego.

Studenci zdobywali umiejętności/doświadczenie praktyczne poprzez udział w płatnych stażach wakacyjnych realizowanych w ramach projektu ***Sukces z natury – kompleksowy program podniesienia jakości zarządzania procesem kształcenia i jakości nauczania Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie*** nr POWR.03.05.00-00-Z033/17 (<https://www.sggw.pl/projekty/sukces-z-natury-program-podniesienia-jakosci-zarzadzania-procese>). Staże podnoszą kompetencje, ale poza obowiązkowym programem studiów. W I edycji 2 miesięcznych staży dla kierunku Inżynieria ekologiczna w 2019 r. wzięło udział 11 studentów III roku studiów inżynierskich (VI semestru). Kolejne edycje staży dla kierunku Inżynieria ekologiczna będą realizowane w latach 2020-2023. Staże te będą finansowane z Europejskiego Funduszu Społecznego poprzez program POWER. Realizacja ich przyczyni się do większej rozpoznawalności absolwentów kierunku Inżynieria ekologiczna na rynku pracy.

Jednostkami, które współpracowały z Wydziałem Rolnictwa i Biologii w ramach przyjęcia stażystów studiów inżynierskich kierunku Inżynieria ekologiczna były: Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m. st. Warszawie Sp. z o.o., Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie, Polska Grupa Biogazowa w Warszawie,

Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie, Zakład Gospodarki Wodno-Kanalizacyjnej w Tomaszowie Mazowieckim Spółka z o.o. i Zespół Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych Krzyżanowice Średnie.

Współpraca Wydziału Rolnictwa i Biologii z pracodawcami przy organizacji staży stała się dobrą płaszczyzną do weryfikacji kształconych kompetencji na kierunku z rzeczywistymi potrzebami pracodawców. Ponadto pierwsi stażyści na kierunku będą dobrymi ambasadorami i wzmocnią przekaz wśród młodszych roczników studentów o tej formie wsparcia proponowanej im przez Władze Wydziału Rolnictwa i Biologii. Współpraca z nowymi przedsiębiorstwami przyczyni się do wzmocnienia i rozszerzenia grupy interesariuszy dla kierunku Inżynieria ekologiczna.

Sposoby informowania studentów o systemie wsparcia, w tym pomocy materialnej

Na początku roku akademickiego nowo przyjęci studenci na spotkaniu z Prodziekanem oraz pracownikami dziekanatu są informowani m.in. o formach wsparcia materialnego. Wszyscy studenci są informowani w odpowiednim czasie przez dziekanat drogą elektroniczną o możliwości składania wniosków o przyznanie stypendiów oraz warunkach ubiegania się o stypendia. Często studenci informowani są przez dziekanat indywidualnie (np. ci z wysoką średnią ocen) drogą e-mailową lub telefonicznie o możliwości ubiegania się o stypendium, gdy uprawniony student nie składa odpowiedniego wniosku. Informacja o możliwości składania wniosków trafia też do samorządu studentów, opiekunów roku, starostów. Pracownicy dziekanatu czuwają nad prawidłowym wypełnianiem wniosków oraz kompletowaniem dodatkowych dokumentów dołączanych do wniosku. Dodatkowym kanałem informacyjnym są gabloty przy dziekanacie, w których wywieszane są aktualne wiadomości dla studentów oraz strona internetowa Wydziału oraz ogólnouczelniana.

Sposoby rozstrzygania skarg i rozpatrywania wniosków zgłaszanych przez studentów oraz jego skuteczności

Studenci zgłaszają skargi, uwagi i postulaty dotyczące programu studiów, sposobu prowadzenia zajęć i oceniania stopnia osiągnięcia efektów uczenia się, rozkładu zajęć, zakwaterowania i spraw stypendialnych bezpośrednio Prodziekanowi ds. dydaktyki na kierunku lub w dziekanacie. W przypadku zgłoszeń ustnych sporządzana jest przez Prodziekana notatka służbowa. Studenci zgłaszają swoje uwagi za pośrednictwem opiekunów roku, Koordynatora ds. Jakości Kształcenia lub przedstawicieli samorządu studentów. Prodziekan rozpatruje zgłoszenia studentów troszcząc się o sprawiedliwe rozstrzygnięcia będące w zgodzie z Regulaminem Studiów (Zał. 3.9). Studenci niezadowoleni z decyzji Prodziekana odwołują się do Dziekana Wydziału, Prorektora ds. Dydaktyki lub Rektora.

Studenci zgłaszają też sprawy różnej wagi anonimowo w ankietach. Są one wnikliwie analizowane przez kolegium dziekańskie. Dotyczą one programu studiów, zakresu treści programowych w ramach konkretnych modułów, niesprawiedliwego oceniania, zdaniem studentów, ich prac zaliczeniowych. Za każdym razem uwagi studentów są konfrontowane przez Prodziekana ze stanowiskiem nauczycieli akademickich i przekazywane dalej do rozpatrzenia przez Władze Wydziału i odpowiedniego Instytutu.

Przewinieniami dyscyplinarnymi nauczyciela akademickiego zaistniałymi na styku nauczyciel - student, za które nauczyciel odpowiada zgodnie ze Statutem SGGW, zajmuje się Uczelniana Komisja Dyscyplinarna dla Nauczycieli Akademickich powoływana przez Senat na 4 letnią kadencję. W składzie tej Komisji jest 15 osób w tym minimum 3 studentów delegowanych przez samorząd studencki.

W Wewnętrznym Systemie Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia na WRiB z dnia 11 marca 2020 r. zawarto procedury postępowania w przypadku naruszenia przepisów obowiązujących w SGGW oraz za czyny uchybiające godności studenta oraz w przypadku nieetycznego zachowania osoby prowadzącej zajęcia (Zał. 8.3).

Działania informacyjne i edukacyjne dotyczące bezpieczeństwa studentów, przeciwdziałania dyskryminacji i przemocy, zasad reagowania w przypadku zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa, dyskryminacji i przemocy wobec studentów, jak również pomocy jej ofiarom

Zapewnienie bezpieczeństwa studentów na obszarze Kampusu SGGW to podstawowy obowiązek władz Uczelni, Wydziałów i Instytutów. Zasady zachowywania się na terenie kampusu określa *Wewnętrzny Regulamin Porządkowy Kampusu SGGW w Warszawie* (Zał. 8.4). O bezpieczeństwo studentów dba straż akademicka. Reaguje ona na zakłócanie porządku, nieprzestrzeganie norm współżycia społecznego, zachowania mogące zagrażać zdrowiu i życiu członków społeczności akademickiej. Za naruszenie obowiązujących przepisów studentowi grozi odpowiedzialność dyscyplinarna przed komisją Dyscyplinarną ds. Studentów. Przychodnia lekarska NZOZ SGGW zlokalizowana w akademiku „Limba” świadczy studentom kompetentną, bezpłatną pomoc medyczną w nagłych przypadkach.

Organizowane są cyklicznie szkolenia przeciwpożarowe oraz próbne alarmy, w czasie których studenci i pracownicy mają niezwłocznie opuścić budynek i zebrać się w bezpiecznej od niego odległości. Obowiązkiem nauczycieli akademickich jest zapewnienie aby wszyscy studenci opuścili jak najszybciej budynek, ale w sposób spokojny i zorganizowany.

Nauczyciele znają zasady postępowania w przypadku załabnięć studentów, omdleń, skaleczeń, niebezpieczeństwa kontaktu z substancjami szkodliwymi w tym żrącymi itp.

Odpowiednią wiedzę nauczyciele i pracownicy administracyjni Wydziału zdobywają na szkoleniach teoretycznych i praktycznych z zakresu pierwszej pomocy odbywających się cyklicznie.

Studenci w formie e-learningowej odbywają szkolenie BHP. Ponadto, na pierwszych zajęciach w każdym laboratorium są instruowani przez prowadzących o występujących w nim specyficznych zagrożeniach wynikających z używania urządzeń lub substancji chemicznych oraz o sposobach reakcji na te zagrożenia. Studenci własnoręcznym podpisem potwierdzają odbycie takiego szkolenia. Ponadto, Instytut Biologii i Instytut Rolnictwa, w pomieszczeniach i laboratoriach których odbywają się zajęcia, podlegają okresowym kontrolom BHP (wewnętrznym i zewnętrznym) w tym Sanepidu.

Problemy psychologiczne: stres, presja czasu, lęki, trudności z koncentracją, zapamiętywaniem, apatia, poczucie pustki, bezradności, spadki nastroju, trudności w relacjach z innymi pojawiające się coraz częściej wśród studentów pomaga (bezpłatnie) rozwiązać Poradnia Psychologiczna w Przychodni „Limba” lub inne ośrodki, których adresy podane są na stronie internetowej uczelni. Nie jest przy tym wymagane skierowanie od lekarza pierwszego kontaktu co znacznie ułatwia dostęp do tej usługi. Konsultacje psychologiczne oferują studentom również pracownicy Katedry Pedagogiki Wydziału Socjologii (<https://www.sggw.pl/dla-studentow/informacje-organizacyjne/pomoc-psychologiczna>). W okresie zagrożenia koronawirusem jest dostępna doraźna, telefoniczna pomoc psychologiczna.

Studenci mogą również zgłosić swoje problemy Pełnomocnikowi Rektora ds. Równego Traktowania Pracowników i Studentów.

Współpraca z samorządem studentów i organizacjami studenckimi

Studenci będący przedstawicielami Samorządu Studenckiego uczestniczą w pracach Rady Programowej dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo. Zgłaszają oni uwagi i postulaty dotyczące prac zespołów roboczych, zajęć dydaktycznych, jakości kształcenia, programu studiów czy planu studiów. Zgłoszenia studentów są w miarę możliwości uwzględniane na bieżąco. Opinia studentów jest niezbędna podczas pracy nad modyfikacją i konstrukcją nowych programów studiów oraz podczas ich zatwierdzania.

Przedstawiciele Samorządu Studentów wraz z Kołami Naukowymi promują Wydział i Uczelnię współorganizując i czynnie uczestnicząc w Dniach Otwartych oraz Dniach SGGW. Są to duże przedsięwzięcia wymagające dobrej współpracy pomiędzy władzami Wydziału i organizacjami studenckimi. Udział studentów znosi bariery w kontaktach z kandydatem na studia, znacznie podnosi wiarygodność oferty dydaktycznej, ale też oferty uczestniczenia w życiu akademickim Wydziału i Uczelni.

Studenci angażują się w promocję kierunku i Wydziału poprzez wyjazdy do szkół wyposażeni w materiały promocyjne w formie drukowanej, przybory szkolne z logo Wydziału oraz prezentacje multimedialne.

Studenci są aktywnymi członkami Komisji Stypendialnej. Udział studentów w pracach tej komisji zapewnia przejrzystość i obiektywność procesu weryfikacji wniosków stypendialnych.

Uroczystości: Wydziałowa Inauguracja Roku Akademickiego, Bal inżyniera, Bal Magistra, Otrzęsiny, Wigilia Studencka współorganizowane lub wyłącznie organizowane przez Samorząd Studentów zapewniają integrację środowiska akademickiego Wydziału, niwelują bariery pomiędzy studentami i pracownikami Wydziału, są okazją do niesformalizowanej wymiany myśli.

8.4. Sposób, częstość i zakres monitorowania, oceny i doskonalenia systemu wsparcia oraz motywowania studentów, jak również oceny kadry wspierającej proces kształcenia, a także udziału w ocenie różnych grup interesariuszy, w tym studentów

Studenci kierunku Inżynieria ekologiczna współpracują z władzami Wydziału i Instytutu Rolnictwa. Ich reprezentacja zasiada w Radzie Programowej WRiB (do 30.09.2019 odpowiednikiem była Rada Wydziału), a także Komisji Stypendialnej, Zespole Roboczym ds. Dydaktyki, Zespole Roboczym ds. Jakości Kształcenia i Uczelnianej Komisji Dyscyplinarnej ds. Studentów. Udział studentów w pracach zasadniczych ciał decyzyjnych kształtujących program studiów, organizację życia studenckiego i wsparcia finansowego jest przejawem troski władz Uczelni i Wydziału o przejrzystość zasad i regulacji, demokratycznej formuły organizacji funkcjonowania społeczności akademickiej. Ze względu na organizację pracy rad, komisji, zespołów udział studentów w monitorowaniu istotnych dla nich systemów wsparcia i motywowania ma charakter stały.

Prodziekan ds. kierunku Inżynieria ekologiczna na pierwszym spotkaniu z nowo przyjętymi studentami w towarzystwie pracowników Dziekanatu i opiekuna roku wskazuje na istotne wymagania stawiane studentom i obszary sprawiające im największe trudności motywując studentów do racjonalnego zarządzania czasem, pilności i sumienności w nauce, dbałości o właściwe relacje z nauczycielami akademickimi. Studenci są zachęceni do korzystania z konsultacji jakie oferują nauczyciele akademicy oraz do włączania się w prace Samorządu Studenckiego, Kół naukowych, Zespołów artystycznych. Studenci otrzymują zapewnienie Prodziekana o jego gotowości do podjęcia wszelkich spraw w godzinach dyżurów

a w nagłych wypadkach w dowolnym czasie. Są też informowani o trybie wnoszenia wniosków i skarg oraz możliwości odwoływania się od decyzji administracyjnych.

Prodziekan na bieżąco w trakcie trwania roku akademickiego zbiera uwagi studentów dotyczące procesu kształcenia spotykając się z opiekunami roku, przedstawicielami samorządu studentów oraz zainteresowanymi grupami studentów.

Monitorowanie systemu wsparcia i motywowania studentów odbywa się na poziomie wydziałowym oraz ogólnouczelnianym. Realizację działań monitorują zgodnie z kompetencjami: Dziekan, Prodziekan, Zastępca Dyrektora Instytutu Rolnictwo i Instytutu Biologia, opiekunowie poszczególnych roczników, opiekunowie Kół Naukowych oraz Koordynator ds. osób niepełnosprawnych.

Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach

9.1. Zakres, sposoby zapewnienia aktualności i zgodności z potrzebami różnych grup odbiorców, w tym przyszłych i obecnych studentów, udostępnianej publicznie informacji o warunkach przyjęć na studia, programie studiów, jego realizacji i osiągniętych wynikach

Wydział Rolnictwa i Biologii zapewnia dostęp do informacji o prowadzonej działalności dydaktycznej różnym grupom odbiorców (kandydatom na studia, studentom, pracownikom, interesariuszom z otoczenia społeczno-gospodarczego, innym osobom zainteresowanym). Podstawowym kanałem dystrybucji informacji o działalności Wydziału Rolnictwa i Biologii jest strona internetowa <http://wrib.sggw.pl/>. Strona internetowa Wydziału charakteryzuje się przejrzystą i intuicyjną mapą pozwalającą na łatwą nawigację i szybkie pozyskiwanie informacji. Strona główna oraz zakładka Ogłoszenia zawierają zespół stale nowelizowanych informacji o dokonaniach studentów, pracowników w sferze naukowej i dydaktycznej, organizacji studiów, konferencjach, seminariach, wydarzeniach dydaktycznych i naukowych na innych wydziałach SGGW oraz krajowych i zagranicznych jednostkach dydaktyczno-naukowych. Charakter tych stale uzupełnianych informacji jest bardzo zróżnicowany. Konstrukcja strony umożliwia sięgnięcie do informacji najnowszych (dostępnych po otwarciu strony) i archiwalnych (przewijając kolejne strony zakładki). Osoby zainteresowane informacją w łatwy sposób mogą pozyskać ze strony internetowej Wydziału dane teleadresowe, informacje o władzach wydziału, organizacji pracy dziekanatu, historii i aktualnej strategii Wydziału oraz jego strukturze organizacyjnej. Informacje dotyczące

warunków i sposobu rekrutacji na kierunki studiów prowadzone na Wydziale znajdują się w zakładce DLA KANDYDATA. Natomiast w zakładce STUDIA znajdują się informacje o studiach na kierunku Rolnictwo, Biologia, Inżynieria ekologiczna i Ekologiczne rolnictwo i produkcja żywności oraz o studiach podyplomowych. Rozwinięcie zakładki studiów Inżynieria ekologiczna umożliwia sięgnięcie do opisu kierunku i efektów uczenia się, programu studiów, sylabusów (dostępnych również ze strony <http://bip.sggw.pl/>), planu studiów, listy fakultetów, praktyki oraz komunikatów i ogłoszeń. W komunikacji Wydział-Student przydatna jest zakładka DLA STUDENTA i AGROBIOL-STREFA STUDENTA. Studenci znajdują tam informacje o działalności kół naukowych, samorządu studentów, stażach, rekrutacji, odbywaniu studiów. Informacje na temat organizacji i funkcjonowania systemu jakości kształcenia znajdują się w zakładce JAKOŚĆ KSZTAŁCENIA. W zakładce NAUKA znajdują się informacje archiwalne o działalności naukowej Wydziału do 30 września 2019 r. Kanałem dystrybucji informacji i komunikacji pomiędzy Wydziałem a podmiotami z otoczenia społeczno-gospodarczego i nauki jest zakładka WSPÓŁPRACA.

Równoległym kanałem dystrybucji informacji i komunikacji pomiędzy jednostkami organizacyjnymi SGGW w Warszawie i osobami zainteresowanymi takimi informacjami jest strona internetowa <https://www.sggw.pl/>. Nawigację po stronie ułatwia dwukierunkowa organizacja jej mapy. Zakładki DLA KANDYDATÓW, DLA STUDENTÓW, DLA ABSOLWENTÓW, DLA PRACOWNIKÓW, DLA MEDIÓW definiują w sposób intuicyjny pakiety informacji i dostępu do zasobów dla różnych kategorii odbiorców informacji. Zakładka DLA KANDYDATÓW gromadzi informacje i linki do informacji, jednostek organizacyjnych zajmujących się procesem rekrutacji na kierunki studiów dla obywateli polskich i cudzoziemców, informacje dla studentów nowo przyjętych, o systemie potwierdzenia efektów uczenia się, o odpłatności za studia, dla kandydatów niepełnosprawnych, o domach studenckich. Zakładka DLA STUDENTÓW jest kanałem dystrybucji informacji organizacyjnych (IT studentów, pomocy psychologicznej, zasobach i funkcjonowaniu biblioteki, biurze karier, samorządzie studentów, domach studenckich, stołówkach i bufetach), informacji formalno-prawnych (regulaminie studiów, organizacji roku akademickiego, pomocy materialnej, link dokumenty do pobrania), student za granicą (informacje o programach wymiany, o praktykach i stażach), informacje dla niepełnosprawnych studentów), jakości kształcenia, ankieta Eurostudent, aktywność studentów. Zakładka DLA PRACOWNIKA jest kanałem dystrybucji informacji dla pracowników SGGW (wiadomości dla pracowników, baza przepisów i zarządzeń wewnętrznych, przepisów o szkolnictwie wyższym, o współpracy międzynarodowej, wykaz projektów naukowych, skład osobowy, Biblioteka Główna, IT

pracownika, administracja uczelni, wyniki studenckiej oceny przedmiotów, zajęcia zdalne). Kanałem komunikacji z interesariuszami z otoczenia społeczno-gospodarczego jest zakładka DLA MEDIÓW. Wymiana informacji i przekaz odbywa się poprzez udostępniane informacje w kategoriach INFORMACJE PRASOWE, TECZKA PRASOWA, UCZELNIA, ZDJĘCIA, WIDEO, KONTAKT (social media, subskrypcja).

Mapa strony <https://www.sggw.pl/> pozwala na alternatywny w stosunku do opisanego sposób wymiany informacji. Zakładki AKTUALNOŚCI, UCZELNIA, NAUKA, DYDAKTYKA, PROJEKTY, GOSPODARKA, WSPÓŁPRACA MIĘDZYNARODOWA, KONTAKT, KOMUNIKATY: SARS-COV-2 umożliwiają na sięgnięcie do zasobów informacji w ujęciu tematycznym z pominięciem kategoryzacji odbiorcy informacji. Niezależnie od możliwości jakie daje mapa strony, na stronie Uczelni pojawiają się najnowsze informacje o wydarzeniach naukowych, dydaktycznych, organizacyjnych, życiu Uczelni, link do SGGW Radio Kampus, Facebook i Youtube, informatora telefonicznego WAZNE INFORMACJE i Biuletynu Informacji Publicznej (<http://bip.sggw.pl/>) BIP jest wydzielonym narzędziem komunikacji i przekazu informacji udostępniającym je poprzez menu podmiotowe (Władze centralne, Struktura organizacyjna, Wewnętrzne akty prawne), Menu przedmiotowe (Strategia uczelni do 2020 roku, Zasady finansowania, Zamówienia publiczne, Oferty pracy, Kontrola zarządcza, Postępowanie awansowe). Narzędziem komunikacji elektronicznej pomiędzy pracownikami SGGW a różnymi grupami odbiorców informacji jest <https://outlook.office.com/>.

Dobłą praktyką jest przekazywanie drogą elektroniczną przez Dziekanat bieżących informacji związanych np. ze zmianami w planie, zajęciami dedykowanymi bezpośrednio zainteresowanym studentom np. danego rocznika lub grupy. W razie potrzeby, Dziekanat pełni również rolę łącznika studentów z prowadzącymi zajęcia.

Oddzielnymi kanałami przekazu informacji i komunikacji wykorzystywanymi w procesie dydaktycznym są platforma Moodle MSTEams, które znalazły powszechne wykorzystanie w kształceniu na odległość w semestrze letnim w roku akademickim 2019/2020 w okresie pandemii SARS-COV-2. Dobór optymalnego kanału informacji był efektem wspólnej decyzji nauczycieli i studentów o sposobie i zakresie komunikacji niezbędnej dla osiągnięcia zakładanych w programie studiów efektów uczenia się. Nauczyciele udostępniali drogą elektroniczną materiały edukacyjne, natomiast studenci: raporty, prace projektowe, sprawozdania. Drogą elektroniczną realizowana była również weryfikacja osiągnięcia efektów uczenia się (sprawdziany, testy egzaminy).

Ponadto dystrybucja informacji jest możliwa poprzez fanpage Facebook (www.facebook.com/sggw.wrib) oraz przy wykorzystaniu tradycyjnych tablic ogłoszeń przed dziekanatem, katedrami Instytutów, salami dydaktycznymi. Każdy z kanałów pełni różne funkcje i posiada indywidualne możliwości, jednak ich wspólnym celem funkcjonowania jest precyzyjne i szybkie przekazanie najważniejszych informacji związanych z kierunkiem, zajęciami i działaniami prowadzonymi na Wydziale. Zróżnicowanie i dobór różnych kanałów informacji sprawia, że informacja trafia do grupy docelowej zgodnie z potrzebami i wymaganiami odbiorców. Prowadzenie fanpage na Facebook (FB) ma na celu sprostanie potrzebom studentów, którzy w dobie mediów społecznościowych organizują się w grupy i śledzą bieżące informacje związane z ich zainteresowaniami oraz realizowanym tokiem studiów. Studenci Wydziału (obecnie absolwenci) utworzyli i prowadzą publiczną grupę pt. „Rozmowy o rolnictwie”, która obecnie liczy ponad 57 tys. aktywnych członków m.in. studentów, absolwentów, producentów rolnych, pracowników instytucji branżowych i administracyjnych. Wydziałowy Samorząd Studentów oraz Koła Naukowe działające na Wydziale również prowadzą swoje strony na FB i informują społeczność o organizowanych działaniach, spotkaniach z instytucjami branżowymi, wykładach, seminariach.

Dobłą praktyką Wydziału jest prowadzenie analiz popularności informacji w celu monitoringu ich doboru zgodnego z potrzebami i zainteresowaniami odbiorców. Na stronie Wydziału i FB codziennie umieszczany jest przeważnie 1 post/artkuł. Średnio odnotowuje się ok. 2,6 tys. wyświetleń takiego artykułu, a w zależności od treści ilość wyświetleń przekracza nawet 13 tys. Największe zainteresowanie budzą informacje związane z konferencjami naukowymi oraz posty związane z osiągnięciami i aktywnościami studentów.

Sprawność przekazu „on-line” informacji dotyczących spraw dydaktycznych monitorowana jest poprzez badanie opinii studentów (ankieta przeprowadzona została w grudniu 2017). Studenci kierunku Inżynieria ekologiczna bardzo pozytywnie ocenili dostępność informacji „on-line” dotyczących: adresów e-mail pracowników (88% ocen pozytywnych), planów studiów (65% ocen pozytywnych) i sylabusów (76% ocen pozytywnych). Aż 88% ankietowanych studentów wskazało na małą dostępność informacji dotyczących godzin konsultacji pracowników naukowo-dydaktycznych. Podjęto więc działania, których efektem jest wprowadzenie obowiązku udostępniania tych informacji na drzwiach gabinetów nauczycieli.

Corocznie publikowany jest informator dla kandydatów na studia w SGGW "Sukces z natury". Publikacja zawierająca niezbędne informacje skierowane do różnych grup odbiorców: uczniów szkół i absolwentów średnich, studentów planujących podjąć studia na

drugim kierunku studiów i osób zainteresowanych wspierających młodych ludzi w podejmowaniu wyboru ścieżki edukacyjnej. Informator jest kompendium wiedzy o sposobie i warunkach rekrutacji, limitach naboru, czasie i trybie studiów, programie studiów, tytule zawodowym i perspektywach zatrudnienia.

Interesariusze z otoczenia społeczno-gospodarczego biorący czynny udział w pracach Wydziału związanych z doskonaleniem kształcenia są informowani na bieżąco o najistotniejszych kwestiach związanych z procesem edukacji. Biorą oni czynny udział w pracach Rad Programowych przy Wydziale Rolnictwa i Biologii, wygłaszają opinie, są źródłem istotnych informacji zwrotnych i niejednokrotnie propagują informacje o zdarzeniach edukacyjnych i naukowych mających miejsce w SGGW w środowisku tworzącym otoczenie społeczno-gospodarcze.

9.2. Sposoby, częstość i zakres oceny publicznego dostępu do informacji, udziału w ocenie różnych grup interesariuszy, w tym studentów.

Przegląd form i zakresu publicznego dostępu do informacji, udziału różnych grup interesariuszy (studentów, absolwentów, przedstawicieli podmiotów gospodarczych) wskazuje, że dystrybucja informacji ma charakter powszechny, ciągły i wielokanałowy. Sposoby informowania są dostosowane do potrzeb różnych grup odbiorców i są specyficzne pod względem treści, celu informacji, specyfiki odbiorcy, zakresu i jej trwania w przestrzeni informacyjnej. Informacja podobnie jak i sposób jej udostępniania poddawana jest ocenie, a jej odbiorca pełni jednocześnie funkcję petenta i recenzenta. Reakcja odbiorcy informacji jest natychmiastowa (feedback w komunikatorach i mediach społecznościowych) i pozwala na równie szybką weryfikację wiarygodności i sposobu dystrybuowania informacji. W tym kontekście, odbiorca (różne grupy społecznościowe) informacji jest włączony proces monitoringu i oceny systemu dostępu do informacji.

Dostęp do stron internetowych Wydziału i Rolnictwa Biologii jest monitorowany na bieżąco poprzez serwis <https://uptimerobot.com/>. Pozwala to na szybkie usuwanie ewentualnych awarii serwerów, a tym samym redukowanie czasu, w którym brak jest dostępu do stron internetowych: agrobiol.sggw.pl oraz wrib.sggw.pl. W przypadku awarii jest ona zgłaszana do administratora sieci, który stara się jak najszybciej usunąć problem. Dostępność ww. stron internetowych w ostatnim czasie wynosi ponad 98% czasu. Ponadto w serwisie wydziałowym <https://www.facebook.com/ssggw.wrib> jest monitorowana aktywność odwiedzających ten serwis.

Za politykę informacyjną Wydziału odpowiadają Prodziekani, Koordynator ds. Promocji i Współpracy z Gospodarką na WRiB oraz Koordynator ds. Współpracy ze Szkołami Średnimi. Ocena publicznego dostępu do informacji podlega stałemu monitoringowi.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 9:

Udział Prodziekana w Konkursie „Piramida” organizowanym przez XLII Liceum Ogólnokształcące im. Marii Konopnickiej w Warszawie. Konkurs przeznaczony jest dla uczniów warszawskich szkół ponadgimnazjalnych i ma za zadanie wyłonić najlepszych uczniów z czterech przedmiotów łącznie: matematyki, fizyki, chemii i biologii. Bezpośredni kontakt z uczniami pozwala na wskazanie im oferty studiów na WRiB, w tym na kierunku Inżynieria ekologiczna, dla którego te przedmioty stanowią bazę umożliwiającą dalsze poszerzanie wiedzy i umiejętności.

Ponadto, corocznie uczniom szkół średnich przedstawiana jest oferta dydaktyczna Wydziału podczas tzw. ‘Otwartych Laboratoriów’. W roku akademickim 2018/19 odbyło się 9 spotkań (27 godz.) – wzięli w nich udział uczniowie z 7 szkół, w tym 2 spoza Warszawy: Węgrów i Janów k/Białegostoku (Zespół Szkół Rolniczych).

Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów

10.1 Nadzór merytoryczny, organizacyjny i administracyjny nad kierunkiem studiów w tym kompetencje i zakres odpowiedzialności w zakresie ewaluacji i doskonalenia jakości kształcenia na kierunku

Organizacja procesu kształcenia na kierunku Inżynieria ekologiczna WRiB odbywa się w oparciu o ustawę Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z dnia 30 sierpnia 2018 r. poz. 1668), Polską Ramę Kwalifikacji, a także obowiązujące w SGGW przepisy (Statut Uczelni, Regulamin Studiów, Zarządzenia Rektora).

Nadzór merytoryczny nad kierunkiem studiów sprawuje Dziekan Wydziału. Kompetencje Dziekana zdefiniowane są w Statucie SGGW (zał. I.d) oraz Regulaminie organizacyjnym SGGW (Zał. 10.1 Zarządzenie Rektora nr 46/2019). Dziekan posiłkuje się opiniami, zaleceniami i uwagami zebranych i wypracowanych przez Radę Wydziału (obecnie Radę Programową), Wydziałową Komisję ds. Dydaktyki (obecnie Zespół Roboczy ds. Dydaktyki), Pełnomocnika Dziekana ds. Jakości Kształcenia (obecnie Koordynatora ds. Jakości Kształcenia), Prodziekana oraz interesariuszy wewnętrznych (kadra prowadząca kształcenie, studenci, Samorząd Studentów) i zewnętrznych (pracodawcy i absolwenci

kierunku). Interesariusze są członkami Rady Programowej oraz zespołów roboczych pracujących przy Radach Programowych i prezentują swoje opinie i uwagi bezpośrednio na posiedzeniach zespołów oraz Rad.

Nadzór bieżący nad realizacją programu studiów sprawuje Prodziekan w oparciu o ogólnouczelniany Regulamin Studiów uaktualniany corocznie przez Senat Uczelni. Kompetencje Prodiekana zdefiniowane są w Statucie SGGW w Warszawie. Na podstawie programu studiów Prodziekan ze wsparciem administracyjnym Dziekanatu ustala semestralny i tygodniowy układ przedmiotów, liczebność grup studenckich, przebieg sesji egzaminacyjnej oraz monitoruje za pomocą eHMS postępy studentów w nauce. Prodziekan zatwierdza tematy prac dyplomowych, promotorów i recenzentów oraz dba o prawidłowy przebieg egzaminów dyplomowych zgodnie z zasadami dyplomowania zawartymi w Regulaminie Studiów oraz aktach wydziałowych. Prodziekan w szczególności dba o właściwe relacje pomiędzy studentami i nauczycielami akademickimi oparte o wzajemny szacunek, podejmuje się mediacji w sprawach spornych.

W zakresie ewaluacji i doskonalenia jakości kształcenia na kierunku studiów osobami odpowiedzialnymi są Dziekan, właściwi Prodiekani, Dyrektorzy/Zastępcy Dyrektorów Instytutów oraz Koordynator ds. Jakości Kształcenia zgodnie z ich zakresem kompetencji. Osobami współdziałającymi w tym zakresie są członkowie Zespołu ds. Jakości Kształcenia oraz pozostałe Zespoły działające przy Radzie Programowej. Osobami odpowiedzialnymi za realizację Wewnętrznego Systemu Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia oraz rozwijanie kultury jakości odpowiedzialni są wszyscy członkowie społeczności Wydziału Rolnictwa i Biologii SGGW w Warszawie, prowadzący zajęcia na Wydziale oraz studenci.

Do obowiązków Koordynatora ds. Jakości Kształcenia należy: koordynacja, organizacja oraz działania mające na celu zapewnienie i doskonalenie jakości kształcenia, a także przegląd i doskonalenie Wydziałowego Systemu Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia (Zał. 10.2, 10.3).

10.2 Zasady projektowania, dokonywania zmian i zatwierdzania programu studiów

Stosowane na kierunku Inżynieria ekologiczna zasady projektowania i dokonywania zmian w programie studiów są zgodne ze stosowymi Rozporządzeniami Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego, ustawą z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji, Polską Ramą Kwalifikacji oraz uchwałami Senatu SGGW w sprawie wytycznych dla rad podstawowych jednostek organizacyjnych Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie w zakresie projektowania programów kształcenia dla studiów pierwszego

stopnia, drugiego stopnia. Projektowanie, dokonywanie zmian i zatwierdzanie programów studiów zostało szczegółowo opisane w procedurach Wewnętrznego Systemu Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia na Wydziale Rolnictwa i Biologii SGGW w Warszawie: „Uruchamianie i rozwój kierunków i specjalizacji” oraz „Opracowanie i doskonalenie modułów i przedmiotów” (zał. 3.20).

Zmiany w programach studiów wynikają z konieczności dostosowania profilu absolwenta do potrzeb rynku pracy oraz postępu naukowego w zakresie studiowanego kierunku. Modernizacja programów studiów wynika także z opinii studentów zawartych w wypełnianych przez nich ankietach oraz wniosków z corocznej weryfikacji efektów uczenia się przeprowadzanej przez koordynatorów przedmiotów (analiza formularzy WEK). Zebrane informacje od interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych oraz opinia Rady Programowej są podstawą do podjęcia przez Dziekana decyzji o rozpoczęciu prac nad zmianami w programie. Na podstawie tej decyzji pracę rozpoczyna Zespół roboczy ds. dydaktyki na kierunku Inżynieria ekologiczna. Opracowanie nowych treści kształcenia i/lub przedmiotowych efektów uczenia modułów/przedmiotów jest powierzane ekspertom.

Zmodyfikowany program studiów jest opiniowany przez Zespół ds. Jakości Kształcenia oraz Radę Programową, a następnie zatwierdzany przez Senat SGGW.

10.3 Sposoby i zakres bieżącego monitorowania oraz okresowego przeglądu programu studiów oraz źródła informacji wykorzystywanych w tych procesach

Weryfikacji programu studiów dokonuje się poprzez wielopoziomą ocenę poszczególnych modułów/przedmiotów. Okresowe przeglądy programu studiów wykonuje się po zakończeniu każdego roku akademickiego. W procesie monitorowania wykorzystuje się opinie interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych. Po zakończeniu każdego semestru koordynatorzy modułów/przedmiotów wypełniają formularz weryfikacji efektów kształcenia, w którym oceniają czy oceny końcowe potwierdzają uzyskanie założonych efektów kształcenia opisanych w sylabusie przedmiotu czy treści programowe, formy i metody dydaktyczne umożliwiają osiągnięcie założonych efektów kształcenia w kolejnym cyklu czy wymagają zmian. Monitoring programu prowadzony jest też przez studentów z wykorzystaniem elektronicznej ankiety zamieszczonej w systemie e-HMS. Studenci wypełniają ankietę po zakończeniu semestru, w którym realizowane są oceniane zajęcia. W ankiecie każdy student może wyrazić swoją opinię na temat treści przekazywanych podczas zajęć, sposobu realizacji zajęć, sposobu oceniania, a także stosunku prowadzącego do studentów. Koordynator ds. Jakości Kształcenia (do 30.09.2019 r. Pełnomocnik Dziekana ds. jakości kształcenia) analizuje

wyniki ankiet oraz ocenia poziom satysfakcji studentów z programu studiów, warunków studiowania, wsparcia w procesie uczenia się. Z przeprowadzonej analizy sporządzany jest roczny raport, który jest przekazywany Dziekanowi Wydziału i prezentowany na posiedzeniu Rady Programowej (do 30.09.2019 r Rady Wydziału). W monitoringu programu studiów biorą udział także absolwenci kierunku, którzy wypełniają ankietę badania losów zawodowych absolwentów bezpośrednio po ukończeniu studiów, jak również po 3 i po 5 latach od ukończenia studiów. Pozwala to na śledzenie ścieżek kariery absolwentów. Innymi narzędziami wykorzystywanym podczas monitoringu programu są protokoły z przeprowadzonych hospitacji, raporty z corocznej weryfikacji jakości prac dyplomowych, opinie studentów po odbytych praktykach, a także opinie potencjalnych pracodawców, którzy oceniają zgodność programu studiów z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego.

Efektom prowadzonego monitoringu może być wprowadzenie nowego przedmiotu, usunięcie przedmiotu, zmiana kolejności przedmiotów pomiędzy semestrami/latami studiów, korekta opisu efektów kształcenia, korekta w siatce godzin, zmiana punktacji ECTS danego przedmiotu.

Monitorowanie programu kształcenia do 30 września 2019 r. było prowadzone przez Komisję ds. Dydaktyki i Jakości Kształcenia, od 01.10.2019 jest prowadzone przez Radę Programową, Zespół ds. jakości kształcenia, Zespół ds. dydaktyki oraz Zespół ds. hospitacji.

10.4 Sposoby oceny osiągnięcia efektów uczenia się przez studentów ocenianego kierunku, z uwzględnieniem poszczególnych etapów kształcenia, jego zakończenia oraz przydatności efektów uczenia się na rynku pracy lub w dalszej edukacji, jak też wykorzystania wyników tej oceny w doskonaleniu programu studiów

Na kierunku Inżynieria ekologiczna systematycznie dokonywana jest ocena osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się dotyczących wiedzy i umiejętności poprzez egzaminy pisemne (opisowe i testowe), projekty i raporty z ćwiczeń laboratoryjnych i audytoryjnych, kolokwia, prezentacje multimedialne, analizę materiałów źródłowych podczas seminariów, egzaminy z praktyk oraz egzamin dyplomowy inżynierski i magisterski.

Ocena osiągania przez studentów kompetencji społecznych dokonywana jest podczas realizacji zadań grupowych w czasie ćwiczeń audytoryjnych, laboratoryjnych i terenowych. Po zakończeniu semestru koordynatorzy modułów/przedmiotów wypełniają formularz weryfikacji efektów kształcenia. Koordynator ds. Jakości Kształcenia (do 30.09.2019 r. Pełnomocnik Dziekana ds. jakości kształcenia) analizuje formularze WEK oraz opracowuje

roczny raport z monitoringu weryfikacji efektów kształcenia, który przekazywany jest Dziekanowi Wydziału, a następnie prezentowany i dyskutowany na posiedzeniu Rady Programowej (Zał. 3.24). Wnioski z analizy formularzy WEK wykorzystywane są w pracach nad doskonaleniem programu studiów.

10.5 Udział interesariuszy w doskonaleniu programu

W procesie oceny doboru treści programowych i ich zgodności z efektami uczenia się oraz aktualności i przydatności zawodowej przekazywanej wiedzy biorą udział interesariusze wewnętrzni i zewnętrzni. Udział przedstawicieli różnych grup interesariuszy pozwala na usprawnienie procesu kształcenia na WRiB. Opinie interesariuszy zewnętrznych, którymi są m.in. przedstawiciele firm i instytucji przyjmujących studentów na praktyki zawodowe są wnikliwie analizowane i brane pod uwagę przy konstrukcji i doskonaleniu programu studiów. W czasie praktyk dochodzi bowiem do bezpośredniej weryfikacji nabytych przez studenta w czasie studiów efektów uczenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych z oczekiwaniami pracodawców w konkretnym miejscu pracy. Pisemne opinie o praktykantach formułowane przez pracodawców są konfrontowane z opiniami studentów. Z tej konfrontacji wynikają postulaty kierowane do władz Wydziału odnośnie modyfikacji programu studiów. Jeden z tych postulatów wskazywał na konieczność zagwarantowania podniesienia kompetencji inżynierskich przez absolwentów kierunku co znalazło swoje odzwierciedlenie w nowym programie studiów funkcjonującym na I stopniu studiów od r. akad. 2018/19, a na II stopniu od r. akad. 2019/20.

Po zakończeniu każdego semestru studenci mają możliwość wypełnienia ankiety oceny przedmiotów w systemie eHMS. Wyniki ankiety stanowią istotną przesłankę modyfikacji poszczególnych przedmiotów, a także programu studiów. Ponadto studenci mogli/mogą wyrażać swoje opinie na temat programu studiów i sposobów weryfikacji osiągnięcia efektów kształcenia podczas posiedzeń Komisji ds. Dydaktyki i ds. Jakości Kształcenia oraz Rady Wydziału Rolnictwa i Biologii (do 30.09.2019)/Rady Programowej (od 01.10.2019), zgłaszając propozycje zmian i argumentując ich zasadność.

W doskonaleniu programu kształcenia wykorzystuje się również postulaty koordynatorów przedmiotów w zakresie konieczności wprowadzania zmian do treści programowych, form i metod dydaktycznych, czy sposobów weryfikacji efektów kształcenia oraz sposobów i form ich dokumentacji.

10.6. Sposoby wykorzystania wyników zewnętrznych ocen jakości kształcenia i sformułowanych zaleceń w doskonaleniu programu kształcenia na ocenianym kierunku

Rozwój kierunku Inżynieria ekologiczna odbywa się we współpracy z interesariuszami zewnętrznymi i wewnętrznymi. Dla Wydziału ważnym interesariuszem jest Polska Komisja Akredytacyjna. Zalecenia formułowane przez Zespoły wizytujące i oceniające Wydział zawsze są szczegółowo analizowane i uwzględniane na etapie doskonalenia programów kształcenia oraz rozwoju Wewnętrznego Systemu Zapewniania i Doskonalenia Jakości Kształcenia. Ostatnia ocena PKA na Wydziale miała miejsce w dniach 7-9 maja 2014 r. Była to ocena instytucjonalna. W raporcie z tej oceny sformułowano cenne zalecenia, na podstawie których podjęto działania korygujące i doskonalące w odniesieniu do wszystkich kierunków studiów realizowanych na WRiB, w tym kierunku Inżynieria ekologiczna. W efekcie zaleceń PKA zaktualizowano listę pracodawców oferujących miejsca praktyk studenckich i uszczegółowiono wymagania w stosunku do pracodawców - zadanie to powierzono Pełnomocnikowi Dziekana WRiB ds. praktyk (obecnie Koordynatora ds. praktyk). Poza tym podjęto działania intensyfikujące udział interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych w kształtowaniu oferty dydaktycznej oraz w budowaniu jakości kształcenia na kierunku. Działania te polegały na aktywnym udziale w/w grup interesariuszy w przeprowadzeniu reformy programu I i II stopnia studiów. Zakres oraz efekty tej współpracy zostały szczegółowo opisane w kryteriach: 1 punkt 1.3; 6 punkt 6.1 i 6.2; 10 punkt 10.5 niniejszego raportu. Na uwagę zasługuje także fakt, że współpraca z interesariuszami zewnętrznymi została sformalizowana poprzez powołanie Zespołu Roboczego Interesariuszy Zewnętrznych działającego przy Radzie programowej WRiB dla dyscypliny Rolnictwo i Ogrodnictwo oraz Nauki biologiczne oraz włączenie przedstawicieli interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych do prac w Radach Programowych oraz w zespołach ds. jakości kształcenia na WRiB i ds. dydaktyki na poszczególnych kierunkach realizowanych na WRiB.

Wytyczne z raportu PKA znalazły także odzwierciedlenie w opracowaniu jednolitego mechanizmu gromadzenia, analizowania i wykorzystywania informacji w zakresie Wewnętrznego Systemu Doskonalenia i Zapewnienia Jakości Kształcenia na WRiB. System podlega regularnej ocenie skuteczności funkcjonowania i doskonaleniu w ramach corocznych przeglądów. W ich trakcie dokonuje się weryfikacji skuteczności struktur, procesów i narzędzi zarządzania jakością kształcenia funkcjonujących na Wydziale, a także zasobów niezbędnych do prowadzenia kształcenia. Koordynator ds. Jakości Kształcenia wraz z Prodziekanami po zakończeniu każdego roku akademickiego sporządzają Raport z przeglądu Systemu. Raport

przedkładany jest Dziekanowi. Dziekan przedstawia Raport do zaopiniowania Radzie Programowej. Raport przesyłany jest Pełnomocnikowi Rektora ds. Jakości Kształcenia, który poddaje go analizie. Wnioski przedstawiane są następnie Senatowi SGGW w Warszawie. Raport z przeglądu Systemu sporządzany jest w oparciu o analizę: formularzy weryfikacji zakładanych efektów kształcenia WEK; ankiet studenckich; sprawozdania z działalności Zespołów ds. dydaktyki; sprawozdania z działalności Kół Naukowych; sprawozdania z działalności Koordynatora ds. współpracy międzynarodowej i wymiany studentów z zagranicą; sprawozdania z działalności Zespołu ds. monitorowania losów absolwentów oraz współpracy z gospodarką i pracodawcami; sprawozdania z działalności Koordynatora ds. Współpracy ze Szkołami Średnimi; sprawozdania z działalności Koordynatora ds. Promocji i Współpracy z Gospodarką; sprawozdania z działalności Zespołu ds. hospitacji; sprawozdania z działalności Koordynatora ds. Praktyk; sprawozdań z działalności kierowników studiów podyplomowych; sprawozdania z działalności Samorządu Studenckiego WRiB sporządzonego w porozumieniu z opiekunem; informacji Dyrektora lub Z-cy Dyrektora Instytutu Rolnictwa i Instytutu Biologii dotyczących kadry zaangażowanej w proces dydaktyczny oraz infrastruktury wykorzystywanej w procesie dydaktycznym, a także innych, niesformalizowanych, informacji pochodzących od interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych. Dokumenty związane z funkcjonowaniem Systemu przechowywane są przez 5 lat kalendarzowych przez osoby odpowiedzialne za System. Opisane wyżej dokumenty tworzące System umożliwiają dokonanie regularnej, rzetelnej i wielowymiarowej oceny jakości kształcenia, uwzględniającej opinie interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych oraz stanowią wiarygodną podstawę do jego doskonalenia. Wdrożone działania są powiązane w spójny system usprawniający przepływ informacji pomiędzy studentami, nauczycielami akademickimi, osobami zaangażowanymi w proces doskonalenia jakości kształcenia i władzami Wydziału i Uczelni.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 10:

Po każdym zakończonym procesie dyplomowania Zespół roboczy ds. jakości kształcenia (do 30.09.2019 r. Komisja ds. jakości kształcenia) dokonuje oceny prac dyplomowych pod względem spełnienia wymagań wydziałowych, zgodności z kierunkiem studiów oraz adekwatności ocen promotorów i recenzentów. Dobór prac oraz sposób ich oceny odbywa się zgodnie z przyjętym na WRiB regulaminem weryfikacji prac dyplomowych (Załącznik 10.4, 10.5). W przypadku stwierdzenia nieodpowiedniego poziomu pracy dyplomowej postępuje się zgodnie z przyjętą na Wydziale Rolnictwa i Biologii procedurą (Załącznik 2 do Regulaminu weryfikacji prac).

Dobłą praktykłą wykorzystywaną na kierunku Inżynieria ekologiczna jest: cykliczna ocena spójności koncepcji celów kształcenia na studiach I i II stopnia ze strategią i misją Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie; wielopoziomowa ocena koncepcji, treści i celów kształcenia na kierunku wynikająca z: opinii studentów i interesariuszy z otoczenia społeczno-gospodarczego, oceny szans zatrudnienia absolwentów dokonywanej poprzez ocenę potrzeb rynku pracy i śledzenia karier absolwentów, analizy możliwości kontynuacji kształcenia.

11. Informacje aktualne uzupełniające do raportu samooceny

Zasady organizacji zdalnego procesu nauczania na Wydziale Rolnictwa i Biologii w okresie stanu zagrożenia epidemicznego i stanu epidemii w Polsce

Wprowadzenie

Opracowano na podstawie przepisów zewnętrznych (MNiSW, GIS) oraz uregulowań wewnętrznych SGGW (m.in.: Zarządzeń i komunikatów Rektora SGGW), a także informacji przekazywanych studentom i pracownikom przez Dziekana Wydziału oraz wyników ankiet.

Podstawowe informacje dotyczące organizacji zdalnego procesu nauczania zamieszczone były i są na stronie SGGW, stronie dotyczącej jakości kształcenia w SGGW oraz na stronie Wydziału WRiB (zakładka Aktualności), a także na FB.

Podstawy prawne

W związku z czasowym ograniczeniem funkcjonowania istotnej części podmiotów systemu szkolnictwa wyższego i nauki w Polsce wynikającym z zapobiegania, przeciwdziałania i zwalczania COVID-19, podstawowymi uregulowaniami dotyczącymi organizacji zdalnego procesu kształcenia w SGGW i na Wydziale są:

ORGANIZACJA

1. Zarządzenie nr 32 Rektora Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 21 maja 2020 r. w sprawie zasad funkcjonowania uczelni od dnia 25 maja 2020 r. oraz zapobiegania rozprzestrzenianiu się wirusa SARS-Cov-2 wśród społeczności Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (zał. 11.1).
2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-2
3. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 24 kwietnia 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania niektórych podmiotów systemu szkolnictwa wyższego i nauki w związku

- z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19
4. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 11 marca 2020 r. w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania niektórych podmiotów systemu szkolnictwa wyższego i nauki w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19
 5. Zarządzenie nr 18 Rektora Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 11 marca 2020 r. w sprawie zapobiegania rozprzestrzeniania się koronawirusa SARS-CoV-2 wśród społeczności Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (zał. 11.2)
 6. Komunikat JM Rektora SGGW z 17.03.2020 r. (zał. 11.3)
 7. Komunikat JM Rektora SGGW z 24.03.2020 r. (zał. 11.4)
 8. Komunikat JM Rektora SGGW z 09.04.2020 r. (zał. 11.5)
 9. Komunikat JM Rektora SGGW z 24.04.2020 r. (zał. 11.6)

KSZTAŁCENIE ZDALNE

- Rekomendacje MNiSW dotyczące realizacji praktyk na studiach pierwszego i drugiego stopnia, oraz jednolitych studiach magisterskich z 01.04.2020r.
- Rekomendacje MNiSW dotyczące zajęć, które mogą być prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, na wszystkich kierunkach studiów i poziomach kształcenia z dnia 27.03.2020r.
- Rekomendacje MNiSW dotyczące kształcenia zdalnego z dnia 13.03.2020r.
- Rekomendacje Urzędu Ochrony Danych Osobowych dotyczące pracy zdalnej z 17.03.2020 r.
- Zalecenia dotyczące możliwych do wykorzystania narzędzi dydaktycznych w kształceniu zdalnym w SGGW z 20.03.2020r. (zał. 11.7)
- Wskazówki Rektorskiej Komisji ds. Jakości Kształcenia dotyczące informowania i dokumentowania zajęć dydaktycznych realizowanych zdalnie w związku z COVID z dnia 17.03.2020 (zał. 11.8)
- Zarządzenie nr 38 Rektora Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 10 czerwca 2020 r. zmieniające Zarządzenia nr 27 Rektora Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 12 czerwca 2019 r. w sprawie organizacji roku akademickiego 2019/2020 (zał. 11.9);
- Zarządzenie nr 39 Rektora Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 15 czerwca 2020 roku – zał. 11.10 - zasady weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia

się określonych w programie studiów w formie zdalnej poza siedzibą Uczelni z wykorzystaniem środków technologii informatycznych

- Zarządzenie nr 46 Rektora Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 26 czerwca 2020 roku – zał. 11.11 - zasady przeprowadzania egzaminów dyplomowych poza siedzibą Uczelni z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
- Zarządzenie Nr 102 Rektora SGGW z dnia 30 września 2020 r. w sprawie organizacji kształcenia i prowadzenia badań naukowych z udziałem studentów i doktorantów w semestrze zimowym roku akademickiego 2020/2021 w związku z zagrożeniem wirusem SARS-CoV-2 oraz uchylecia niektórych zarządzeń (zał. 11.12).

Analiza ryzyka

Władze Wydziału wraz z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi na bieżąco monitorowali (ryzyko) proces zdalnego nauczania oraz możliwości realizacji programów studiów i efektów uczenia się w stanie zagrożenia epidemiologicznego.

W czasie zagrożenia epidemiologicznego odbywały się spotkania Dziekanów i Prodziekanów z Kolegium Rektorskim, systematycznie spotykało się Kolegium Dziekańskie WRiB w celu omawiania i monitorowania na bieżąco spraw związanych z nauczaniem zdalnym. Odbyły się również trzy Rady Programowe dyscypliny Rolnictwo i Ogrodnictwo Wydziału Rolnictwa i Biologii z udziałem studentów i przedstawiciela otoczenia społeczno-gospodarczego (MS Teams: 26.05.2020 r., 23.06.2020 r. oraz 14.07.2020 r.).

W okresie zawieszenia zajęć w siedzibie Uczelni, Dziekan i Prodziekan oraz pracownicy dziekanatu utrzymywali kontakt ze starostami poszczególnych roczników (telefon, mail, MS Teams). Poprzez starostów roku zbierano informacje dotyczące, możliwości odbywania zajęć poza siedzibą Uczelni (dostęp do Internetu, sprzęt, warunki lokalowe).

Zasoby

Ogólnodostępne narzędzia informatyczne wspierające nauczanie zdalne w SGGW wykorzystywane w nauczaniu zdalnym na wszystkich kierunkach, w tym na kierunku Inżynieria ekologiczna:

Systemy telekonferencyjne

- Moodle
- Microsoft Teams (od kwietnia 2020): <https://products.office.com/pl-pl/microsoft-teams/free>
- Webex (Cisco): <https://cart.webex.com/>
- Zoom (używany m.in. przez Harvard): <https://zoom.us/>

- Discord (narzędzie służące do komunikacji w grach sieciowych, ale używane do nauczania zdalnego): <https://discordapp.com/>

Ponieważ organizacja zajęć online wymaga skutecznej komunikacji ze studentami – choćby w celu przekazania kodów dostępu do kursów, konferencji czy transmisji na uczelni korzystano z różnych narzędzi, pamiętając o zaleceniach związanych z ochroną danych osobowych:

- eHMS: <https://ehms.sggw.pl/>
- email: do indywidualnego ustalenia ze studentami
- media społecznościowe
- komunikatory sieciowe
- Microsoft Teams

W czasie przerwy wakacyjnej Rektor zakupił dla pracowników SGGW 154 komputery all- in-one, między innymi dla pracowników Instytutu Rolnictwa (5) i dla pracowników Instytutu Biologii (12) Ponadto Dyrektorzy Instytutów Rolnictwa i Biologii oraz Dziekan zakupili niezbędne komputery przenośne, słuchawki z mikrofonem, głośniki komputerowe, mikrofony do komputera.

Ponadto zespół SGGW TV wspomaga nagrania wykładów do zamieszczenia na platformie YouTube.

Organizacja nauczania zdalnego

Po ukazaniu się Zarządzenia nr 18 Rektora Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 11 marca 2020 r. w sprawie „Zapobiegania rozprzestrzeniania się koronawirusa SARS-CoV-2 wśród społeczności Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie” (zał. 11.1) na spotkaniu Kolegium Rektorskiego z Dziekanami i Prodziekanami Wydziałów SGGW w dniu 12 marca 2020 r., podjęto natychmiastowe kroki wprowadzenia, w zakresie możliwym do realizacji, kształcenia zdalnego studentów. Wszyscy koordynatorzy przedmiotów realizowanych na kierunku Inżynieria ekologiczna zostali zobowiązani do rozważenia i przedłożenia możliwości prowadzenia zajęć w trybie zdalnym z wykorzystaniem technik zdalnych np. Moodle, MS Teams, ZOOM, eHMS, facebook, YouTube, e-mail. Na stronie Wydziału został zamieszczony komunikat Dziekana dla studentów następującej treści:

„Drodzy Studenci kierunków studiów realizowanych na Wydziale Rolnictwa i Biologii

Z dniem 12 marca 2020 zostały zawieszona do odwołania wszystkie rodzaje zajęć dydaktycznych poza zajęciami e-learningowymi.

Pełną treść zarządzenia znajdują Państwo na stronie sggw.pl

https://www.sggw.pl/aktualnosci/dla-pracownikow/_zarzadzenie-ws-zapobiegania-rozprzestrzeniania-sie-koronawirusa

Uprzejmie informujemy, że na Wydziale podejmowane są obecnie działania ustalające sposób realizacji poszczególnych zajęć, ujętych w Państwa planach dydaktycznych. O podjętych decyzjach, dotyczących sposobu realizacji poszczególnych modułów szeroko rozumianymi metodami zdalnymi, zostaniecie Państwo niezwłocznie poinformowani drogą mailową.”

Następnie Dziekanat Wydziału, korzystając z adresów mailowych poszczególnych roczników i telefonów starostów wszystkich poziomów i lat studiów przekazał wstępne informacje dotyczące uruchomienia zajęć w trybie zdalnym. Kolejne informacje i komunikaty dla studentów i pracowników związane z zaistniałą sytuacją były i są zamieszczane na stronie głównej Wydziału (wrib.sggw.pl), aby zapewnić wszystkim łatwy dostęp do bieżących komunikatów. Początkowo nauczyciele zamieszczali materiały i zadania w e-hms oraz przesyłali je na email rocznika lub starostów grup.

W trosce o ciągłość i jakość edukacji (możliwie najlepszymi metodami przekazywania treści przedmiotów i weryfikowania uzyskanych efektów uczenia się) w SGGW zostały opracowane przez Rektorską Komisję ds. Jakości Kształcenia Wskazówki w sprawie informowania i dokumentowania sposobu osiągnięcia założonych efektów kształcenia / uczenia się w odniesieniu do zajęć realizowanych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość w SGGW w związku z sytuacją epidemiologiczną http://wrib.sggw.pl/files/Jakosc_Kształcenia/111.-Wskazwki-RKdsJK-zajcia-zdalne-SGGW.pdf (zał. 11.8).

W kwietniu 2020 roku w ramach projektu POWER uruchomiono w SGGW dla pracowników i studentów, scentralizowaną usługę Microsoft Teams z pakietu Microsoft Office 365, która znacznie ułatwia komunikację i umożliwia sprawniejszą organizację zdalnych zajęć. O fakcie uruchomienia i sposobie aktywowania tej usługi Centrum Informatyczne emailowo poinformowało wszystkich pracowników uczelni. Instrukcja założenia i obsługi usługi udostępnionej przez SGGW dla studentów "Microsoft Teams" została zamieszczona na koncie eHMS każdego studenta w zakładce ogłoszenia. Studenci otrzymali również film instruktażowy dotyczący pobierania, instalowania oraz poruszania się po platformie MS Teams (https://www.youtube.com/watch?v=ouMXMeHhBp0&fbclid=IwAR3xa3y-jJPQ9mJWCO4JNTn5dtJELYdOVnqBTtdl3RyNClu_klOYW2NnZ-k). Informacja dla studentów ukazała się również na stronie głównej Wydziału.

Uczelnia zorganizowała i organizuje szkolenia z MS Teams, a informacje o szkoleniach przesyłane były i są przez Centrum Informatyczne na imienne skrzynki pocztowe pracowników. We wrześniu 2020 roku rozpoczął się kolejny cykl szkoleń dla kadry dydaktycznej z obsługi MS Teams.

Zmiana zasad funkcjonowania Uczelni spowodowała zwiększenie problemów związanych z prawidłowym funkcjonowaniem poczty SGGW. W związku z tym, na uczelni podjęto decyzję o przyspieszeniu wdrożenia nowego systemu pocztowego - Office 365. Zadanie dotyczące rozbudowy systemu komunikacji wewnętrznej, było planowane w ramach Projektu POWER i zgodnie ze wcześniejszym harmonogramem projektu miało być zrealizowane do końca 2020 roku.

Pod koniec maja 2020 r. w SGGW uruchomiono dla pracowników portal informacyjny w zakresie MS Office365 (<https://www.sggw.pl/dla-studentow/informacje-organizacyjne/it-dla-studentow/studenckie-konto-pocztowe>), na którym zamieszczane są informacje, materiały pomocnicze i instruktażowe, filmy ze szkoleń, odpowiedzi na najczęściej zadawane pytania, itp.

Po ukazaniu się Zarządzenia Rektora nr 32 (zał. 11.1) z dnia 21.05.2020 r. przeprowadzono zajęcia laboratoryjne i terenowe dla studentów kierunku Inżynieria ekologiczna, niezbędne do zrealizowania efektów kształcenia/uczenia się zgodnie z wytycznymi do realizacji zajęć stacjonarnych w SGGW z 28.05.2020 roku (zał. 11.13). Na uczelni odbyły się od 1 czerwca 2020 r. następujące zajęcia:

dla studentów studiów I stopnia

- dla studentów 2 semestru zajęcia laboratoryjne z Analizy instrumentalnej i Mikrobiologii oraz zajęcia laboratoryjne i terenowe z Gleboznawstwa
- dla studentów 4 semestru zajęcia terenowe z Fitosocjologii
- dla studentów 6 semestru zajęcia z Przyrodniczego wykorzystania odpadów;

dla studentów studiów II stopnia

- dla studentów 1 semestru zajęcia laboratoryjne z przedmiotów Środowiskowe i technologiczne procesy mikrobiologiczne i Biogospodarka oraz Biotransformacje w środowisku
- dla studentów 3 semestru zajęcia laboratoryjne z przedmiotu Inżynieria genetyczna i ochronie środowiska.

Zajęcia te zostały zrealizowane w czerwcu i lipcu 2020 roku wg specjalnie przygotowanego planu zajęć dostępnego w zakładce Agrobiol- strefa studenta - plany zajęć dla poszczególnych kierunków studiów.

W związku z realizacją zajęć w siedzibie Uczelni i zmianą organizacji roku akademickiego 2019/2020 – Zarządzenie nr 38 Rektora Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 10 czerwca 2020 r. zmieniające Zarządzenia nr 27 Rektora Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 12 czerwca 2019 r. w sprawie organizacji roku akademickiego 2019/2020 (zał. 11.9); w porozumieniu z Radą Wydziałową Samorządu Studenckiego decyzją Dziekana ustalono nowe terminy sesji letniej dla studentów poszczególnych roczników studiów stacjonarnych. Weryfikację osiągnięcia efektów uczenia się określonych w programie studiów w formie zdalnej poza siedzibą Uczelni z wykorzystaniem środków technologii informatycznych przeprowadzano zgodnie z zasadami podanymi w Zarządzeniu nr 39 Rektora Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 15 czerwca 2020 roku – zał. 11.10).

Ponadto wprowadzone zostały zasady przeprowadzania egzaminów dyplomowych poza siedzibą Uczelni z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej (Zarządzenie nr 46 Rektora Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 26 czerwca 2020 roku – zał. 11.11). Z takiej formy egzaminu nie skorzystał żaden student kierunku Inżynieria ekologiczna.

Na Wydziale Rolnictwa i Biologii na Radzie programowej w dniu 26.05.2020 zaopiniowano pozytywnie zmiany w zakresie realizacji praktyk zaproponowane przez Koordynatora ds. praktyk, które miały być odbyte przez studentów Wydziału Rolnictwa i Biologii w roku akad. 2019/2020 na kierunkach Rolnictwo i Inżynieria ekologiczna. Zmiany w zakresie realizacji praktyk zawodowych na Wydziale Rolnictwa i Biologii dla kierunku Rolnictwo w roku akad. 2019/2020 wynikały z Rekomendacji MNiSW dotyczących realizacji praktyk na studiach pierwszego i drugiego stopnia, oraz jednolitych studiach magisterskich oraz Środowiskowych wytycznych w związku z częściowym przywróceniem działalności uczelni. Zaproponowano prolongatę praktyk na następny rok akademicki 2020/2021

Poniżej zostały przedstawione szczegółowe przyjęte zmiany dla kierunku Inżynieria ekologiczna.

Kierunek Inżynieria ekologiczna studia stacjonarne I stopnia
Informacja dla studentów II i III roku, dotycząca realizacji praktyk zawodowych w 2019/2020

Zgodnie z programem studiów studenci mają do zrealizowania dwie praktyki:

1. **Praktyka I**, w wymiarze 60 godzin zegarowych (80 godz. lekcyjnych) w czasie semestru IV. Jest to praktyka wakacyjna 2 tygodniowa.
2. **Praktyka II**, w wymiarze 120 godz. zegarowych (160 godz. lekcyjnych) w czasie VI

semestru (praktyka wakacyjna 4 tygodniowa).

Proponuje się następującą zmianę w realizacji praktyk w 2020 roku:

Prolongatę **Praktyki I** w wymaganym zakresie godzinowym i merytorycznym, na następny rok akademicki (w roku 2021) na sem. VI. Ten rocznik zrealizował by ponadto w wakacje VI semestru w roku 2021 4 tyg. **Praktykę II**.

Jeżeli odbywanie **Praktyki I i II** nie będzie możliwe w wakacje 2021 roku, to praktyki w przewidzianym zakresie studenci mogą zastąpić realizacją wskazanego przedmiotu fakultatywnego, który zostanie opracowany i będzie zawierał praktyczne treści przypisane do wymaganych kompetencji lub studenci mogą wykonać pracę projektową pod nadzorem pracowników dydaktycznych Instytutu Rolnictwa.

Rocznik, który zrealizował **Praktykę I** w roku 2019 i pozostała mu do zrealizowania **Praktyka II** w 2020 roku powinien wykonać zleconą mu pracę projektową w sem. VII, lub jeżeli będzie to możliwe Praktyka II, może zostać zastąpiona realizacją wskazanego przez Dziekana/Prodziekana przedmiotu fakultatywnego, który zostanie opracowany i będzie zawierał praktyczne treści związane z kształceniem studentów kierunku Inżynieria ekologiczna.

Dokumentacja obowiązująca studentów w celu rozliczenia Praktyki zawodowej:

Praktyka I realizowana w 2021 roku, na sem. VI

obowiązuje pełna dokumentacja dotycząca praktyk wypełniona przez studenta i potwierdzona podpisem i pieczętą Opiekuna praktyk ze strony jednostki przyjmującej studenta/praktykanta.

Praktyka II realizowana w 2021 roku, na sem. VI

obowiązuje pełna dokumentacja dotycząca praktyk wypełniona przez studenta i potwierdzona podpisem i pieczętą Opiekuna praktyk ze strony jednostki przyjmującej studenta/praktykanta.

Praktyka II realizowana w 2020 roku, na sem. VII

Sprawozdanie z odbytych praktyk, oddanie zleconej do opracowania pracy projektowej lub zaliczenie wskazanego przedmiotu fakultatywnego, który byłby realizowany w systemie zdalnym.

Po zakończeniu odbywania praktyki komplet wszystkich dokumentów jako oryginały w wersji papierowej należy złożyć do Wydziałowego Koordynatora ds. Praktyk.

Jeżeli sytuacja społeczno-prawna nie pozwoliłaby wrócić studentom na zajęcia stacjonarne w roku akad. 2020/2021, wtedy Praktyka II, którą będą realizowali studenci VII semestru zostanie przeprowadzona w sposób zdalny pod nadzorem pracowników

dydaktycznych Instytutu Rolnictwa.

Monitoring, analiza i rozwiązywanie problemów

Proces kształcenia zdalnego w semestrze letnim 2019/2020 był systematycznie monitorowany i zbierane były opinie studentów. W trakcie samego kształcenia zdalnego przygotowano 3 zestawienia dla Prorektora ds. Dydaktyki dotyczące realizacji zajęć zdalnych na kierunku Inżynieria ekologiczna. Dziekan i Prodziekani oraz pracownicy dziekanatu utrzymywali systematyczny kontakt ze starostami poszczególnych roczników, studentami i prowadzącymi zajęcia, na bieżąco podejmowano decyzje i rozwiązywano problemy. Ponadto zostały przeprowadzone wśród studentów ankiety przygotowane przez Rektorską Komisję ds. Jakości Kształcenia dotyczące realizacji zajęć zdalnych w semestrze letnim 2019/2020.

Z analizy ankiet studenckich wynika, że zdecydowana większość studentów z kierunku Inżynieria ekologiczna ma nieograniczony dostęp do urządzenia, przez które łączyli się na zajęcia zdalne – 80% stanowiły odpowiedzi „raczej tak” i „zdecydowanie tak”. W przypadku pytania dotyczącego łącza internetowego 75% badanych stwierdziło, że nie miało problemów z Internetem w trakcie zajęć zdalnych. Badani udzielili także 3 komentarzy w zakresie innych problemów związanych z dostępem do zajęć zdalnych lub udziałem w nich. Studenci ocenili swoją frekwencję wysoko, gdzie 40% badanych uczestniczyło we wszystkich zajęciach, a 45% uczestniczyło w większości zajęć zdalnych.

Według studentów kierunku Inżynieria ekologiczna większość prowadzących przekazało informacje dotyczące sposobu organizacji zajęć zdalnych. W przypadku form zajęć zdalnych najczęściej prowadzący wybierali formę, w której udostępniali materiały dydaktyczne w formie pliku PowerPoint i/lub PDF oraz wykorzystywali w tym celu pocztę elektroniczną. Największy odsetek studentów wskazało odpowiedź „czasami” w przypadku prowadzenia e-wykładu na żywo oraz nagrywania wykładu umożliwiając odtworzenie w dowolnym czasie. Nauczyciele akademicki najczęściej wykorzystywali pocztę elektroniczną oraz narzędzie MS Teams, a także platformę Zoom. Prowadzący rzadziej korzystali z platformy Moodle oraz narzędzia Discord. W przypadku form interakcji prowadzący często korzystali z konsultacji za pomocą rozmowy online oraz komunikacji za pomocą czatu.

Większość prowadzących zadbała o umożliwienie studentom dostępu do materiałów wykorzystywanych w trakcie zajęć zdalnych. Zdecydowana większość studentów z kierunku Inżynieria ekologiczna stwierdziła, że jakość techniczna udostępnionych materiałów była zadowalająca i umożliwiała skorzystanie z nich. W odniesieniu do kolejnego pytania 70% badanych wyraziło opinię, z której wynika, że często lub bardzo często przygotowane materiały umożliwiały studentom samodzielne zrealizowanie poruszanego tematu zajęć. Większość

badanych stwierdziła, że przekazane materiały dydaktyczne i poruszane zagadnienia były często wyczerpujące oraz pozwalające na ich zrozumienie.

Według przesłanych odpowiedzi często (30%) lub bardzo często (40%) studenci mieli możliwość konsultacji z prowadzącymi poza godzinami zajęć. Jednocześnie połowa badanych stwierdziła, że często lub bardzo często informacje zwrotne od nauczycieli akademickich dotyczące wykonywanych zadań w ramach pracy własnej były wystarczające i zrozumiałe. Większość studentów stwierdziła także, że w przypadku problemów z wykonaniem zadanych prac mieli możliwość uzyskania pomocy od prowadzącego zajęcia zdalne. Największy odsetek ankietowanych (35%) ocenił swoją motywację do nauki „ani wysoko, ani nisko”. Jednocześnie 45% studentów oceniło swoją motywację na raczej wysoką lub bardzo wysoką.

Wszyscy studenci z kierunku w momencie wypełniania kwestionariusza mieli przeprowadzone zaliczenia bądź egzaminy w formie zdalnej. Zdecydowana większość ankietowanych otrzymała jasne informacje od nauczycieli akademickich dotyczące sposobu zaliczenia danych przedmiotów. Prowadzący najchętniej korzystali z platformy MS Teams oraz poczty elektronicznej w kontekście przeprowadzenia zaliczeń. Ponadto studenci udzielili 5 komentarzy w zakresie innych narzędzi wykorzystywanych do przeprowadzenia zaliczeń bądź egzaminów. Natomiast 45% studentów stwierdziło, że podczas zaliczeń prowadzonych zdalnie wystąpiły problemy. Wszyscy badani, którzy napotkali trudności w trakcie zaliczeń/egzaminów zdalnych udzielili komentarza, w którym zostały opisane doświadczone problemy. Zdecydowana większość prowadzących przestrzegano wcześniej ustalonych zasad dla zaliczeń/egzaminów zdalnych.

Największy odsetek studentów ocenił ogólnie zajęcia prowadzone w sposób zdalny raczej dobrze (30%) lub bardzo dobrze (35%). Ankietowani ocenili raczej dobrze (40%) lub bardzo dobrze (20%) skuteczność realizacji zajęć zdalnych w zakresie nabycia wiedzy i umiejętności. Większość badanych stwierdziła, że raczej zdobyła nowe umiejętności i kompetencje podczas nauki zdalnej. Aż 85% studentów z kierunku Inżynieria ekologiczna chce by w przyszłości część zajęć była prowadzona zdalnie.

Wyniki ankiet zostały przeanalizowane przez Zespół ds. Jakości Kształcenia i Kolegium Dziekańskie w celu poprawy organizacji nauczania zdalnego w kolejnym roku akademickim. Zdecydowano między innymi wprowadzić jednolite narzędzia informatyczne do prowadzenia zajęć zdalnych oraz zwiększyć dostęp pracowników i studentów do szkoleń dotyczących nauczania zdalnego.

Rektorska Komisja ds. Jakości Kształcenia przygotowała badanie ankietowe również dla pracowników dydaktycznych, aby poznać ich opinię na temat prowadzenia zajęć zdalnych

realizowanych w naszej Uczelni. Link do ankiety nauczyciele otrzymali z Centrum Informatycznego na imienne skrzynki pocztowe w pierwszej dekadzie września. W celu poznania opinii pracowników.

Informacja

Pracownicy oraz studenci mieli dostęp do informacji:

- strona uczelni – <http://www.sggw.pl>
- strona jakość kształcenia – <http://jakoscksztalcenia.sggw.pl/>
- **strona wydziału – AKTUALNOŚCI**

W SGGW na stronie głównej pod adresem <https://www.sggw.pl/komunikaty-sars-cov-2> gromadzone były/są wszystkie komunikaty, związane z zagrożeniem epidemiologicznym. Najstarszy komunikat jest z dnia 26 lutego 2020 roku i dotyczy apelu Ministerstwa Spraw Zagranicznych o powstrzymanie się od wyjazdów do Włoch. Kolejne komunikaty to m.in. komunikaty i zarządzenia Rektora, dotyczące funkcjonowania Uczelni w kolejnych dniach zagrożenia.

Na stronie Wydziału informacje dla studentów i pracowników były zamieszczane na stronie głównej w zakładce Aktualności, aby odwiedzający stronę mieli łatwy dostęp do bieżących i ważnych komunikatów.

Organizacja kształcenia w semestrze zimowym 2020/2021

Obecnie w związku z utrzymującym się zagrożeniem epidemicznym i obowiązującym reżimem sanitarnym, mając na względzie bezpieczeństwo społeczności akademickiej w SGGW w semestrze zimowym w roku akademickim 2020/2021 wprowadzono hybrydowy model kształcenia (zał. 11.14).

W semestrze zimowym w roku akademickim 2020/2021 zajęcia dydaktyczne w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie dla wszystkich form i poziomów kształcenia będą realizowane w formie **hybrydowej**, tzn. zarówno poprzez bezpośredni kontakt z prowadzącymi zajęcia, jak i z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. (Zarządzenie Nr 102 Rektora SGGW z dnia 30 września 2020 r. zał. 11.12).

W trosce o zapewnienie najwyższych standardów bezpieczeństwa zdalnie prowadzone są wszystkie wykłady na studiach I i II stopnia oraz te zajęcia, których realizacja nie wymaga bezpośredniego spotkania wykładowców i studentów oraz dostępu do specjalistycznych laboratoriów. Zasada ta dotyczy zarówno studiów stacjonarnych, jak i niestacjonarnych. Zajęcia zdalne są prowadzone z wykorzystaniem dwóch podstawowych narzędzi informatycznych, tj. platformy Moodle z narzędziem BigBlueButton oraz aplikacji MS TEAMS (zgodnie z analizą ankiet studenckich). Pozostałe zajęcia, w tym ćwiczenia i seminaria

są prowadzone w trybie mieszanym (część teoretyczna on-line, a część praktyczna w siedzibie uczelni), lub tylko w formie stacjonarnej na uczelni (jeżeli wymaga tego specyfika zajęć), z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i reżimu sanitarnego. Zajęcia z wychowania fizycznego oraz lektoraty języków obcych, prowadzone będą zdalnie z wyłączeniem zajęć dla studentów 1 semestru studiów I stopnia. Zapisy są prowadzone zdalnie.

Dla nowo przyjętych studentów opracowano StartBook w SGGW – przewodnik, w którym zebrane zostały najważniejsze informacje i adresy niezbędne podczas studiów w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego. Zaplanowano, że studenci kierunku Rolnictwo, wszystkich roczników wrócą na zajęcia w siedzibie Uczelni: studiów stacjonarnych na kilka tygodni, a studiów niestacjonarnych na wybrane zajęcia na poszczególnych zjazdach. Są zaplanowane również bezpośrednie spotkania z prodziekanami oraz szkolenia, w ramach których przedstawione zostaną informacje dotyczące zasad studiowania, praw i obowiązków studentów, spraw organizacyjnych oraz możliwości rozwoju i spędzania czasu, jakie oferuje studentom SGGW.

Harmonogram zajęć na studiach stacjonarnych dla każdego z poziomów studiów (w tym również harmonogram zajęć przeprowadzanych zdalnie, wraz z informacją o planowanym sposobie ich organizacji) w semestrze zimowym 2020/2021

Szczegółowe harmonogramy zajęć dla poszczególnych roczników studiów, kierunku Inżynieria ekologiczna zostały podane na stronach internetowych Wydziału (<http://agrobiol.sggw.pl/>, <http://wrib.sggw.pl/>). Planowane terminy zajęć stacjonarnych w semestrze zimowym 2020/2021 niezbędnych zajęć laboratoryjnych w murach uczelni oraz terenowych do zrealizowania efektów kształcenia/uczenia przez studentów studiów stacjonarnych kierunku Inżynieria ekologiczna są następujące:

- Inżynieria ekologiczna I stopień – IK-1S

I rok (1. semestr) od 07.10 do 20.11.2020

II rok (3. semestr) od 09.11 do 04.12.2020

III rok (5. semestr) od 03.11 do 01.12.2020

IV rok (7. semestr) od 04.11 do 25.11.2020

- Inżynieria ekologiczna II stopień – IK-2S

2. semestr od 09.11 do 07.12.2020

Przedmioty do realizacji w murach uczelni i ćwiczenia terenowe dla każdego kierunku (w tym kierunku Inżynieria ekologiczna) i roku studiów zgłoszone zostały przez koordynatorów przedmiotów. Wszystkie wykłady i większość ćwiczeń/seminariów jest realizowana w sposób zdalny (MS Teams).

Plany zostały opracowane po uzgodnieniach z koordynatorami przedmiotów, zaopiniowane przez Studentów i umieszczone na stronie Wydziału.

Obsługa studentów w dziekanatach i Biurze Spraw Studenckich odbywa się z zachowaniem reżimu sanitarnego. W pierwszej kolejności zalecany jest kontakt drogą elektroniczną.

Obsada zajęć na kierunku Inżynieria ekologiczna oraz charakterystyka nauczycieli akademickich innych osób prowadzących zajęcia, wykaz tematów prac dyplomowych z roku 2020

W załączniku w aneksie podano obsadę zajęć w semestrze zimowym 2020/2021 na kierunku Inżynieria ekologiczna. Charakterystyka nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia, które nie prowadziły zajęć w roku akademickim 2019/2020 oraz nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia w roku akademickim 2019/2020 znajduje się w załączniku 4.2.

Zajęcia zdalne będą prowadzone dla studentów WRiB z wykorzystaniem platformy MS Teams.

W związku z realizacją w/w przedmiotu w formie **zdalnej / mieszanej** (tradycyjnej oraz z wykorzystaniem platform do nauczania zdalnego) koordynatorzy przedmiotów/modułów zostali poproszeni o przekazanie do Dziekana jednorazowych zmian w sylabusie dotyczących: metod dydaktycznych, sposobów weryfikacji efektów uczenia się, elementów i wag mających wpływ na ocenę oraz form dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się, potwierdzając, że nie ulegają zmianie zakładane efekty uczenia się i wszystkie zostaną zrealizowane. O zmianach tych koordynatorzy przedmiotów poinformują studentów na pierwszych zajęciach.

Rozpoczęcie zajęć dydaktycznych na studiach stacjonarnych w roku akademickim 2020/2021 planowane jest od 1 października.

Wykaz tematów prac dyplomowych obronionych do 30.09.2020 roku na kierunku Inżynieria ekologiczna znajduje się w załącznikach w aneksie.

Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów

Analiza SWOT programu studiów na ocenianym kierunku i jego realizacji, z uwzględnieniem szczegółowych kryteriów oceny programowej

	POZYTYWNE	NEGATYWNE
Czynniki wewnętrzne	<p>Mocne strony</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nowoczesne programy studiów I i II stopnia opiniowane i zaakceptowane przez interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych, nadające pożądane na rynku pracy kompetencje zwiększające konkurencyjność absolwentów kierunku Inżynieria ekologiczna w stosunku do absolwentów innych kierunków studiów związanych z dyscypliną rolnictwo i ogrodnictwo, umożliwiające podjęcie studiów III stopnia oraz udział w działalności naukowej. 2. Sprawnie funkcjonujący Wydziałowy System Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia i konstrukcja programu studiów umożliwiające monitoring jakości kształcenia i jego stałe doskonalenie. 3. Nowoczesny kierunek studiów silnie powiązany z istotnym sektorem gospodarki krajowej, nadający absolwentowi kompetencje pożądane dla wdrażania i realizacji celów europejskiego modelu rozwoju społeczno-gospodarczego opartego na zrównoważonym użytkowaniu i zachowaniu zasobów przyrody. 4. Doświadczona kadra nauczycieli akademickich prowadzących badania naukowe i posiadających istotne osiągnięcia w dziedzinach nauki przekładające się na wysoką ocenę Instytutu Rolnictwa i Instytutu Biologii i wysoką pozycję Uczelni w rankingach, podejmująca współpracę naukową i dydaktyczną z ośrodkami krajowymi i zagranicznymi oraz podmiotami gospodarczymi w celu transferowania wiedzy do gospodarki i nauczania o działaniach gospodarczych. 5. Nowoczesna, stale modernizowana baza dydaktyczno-badawcza Wydziału i Uczelni umożliwiająca kształcenie na najwyższym poziomie z wykorzystaniem metod i form kształcenia właściwych dla studiów o profilu ogólnoakademickim oraz aparatury, instrumentów i narzędzi typowych dla badań naukowych prowadzonych w dyscyplinach naukowych powiązanych z kierunkiem studiów. 	<p>Słabe strony</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zbyt mała mobilność studentów pomiędzy rodzimą uczelnią i ośrodkami naukowo-dydaktycznymi w Europie. 2. Niewystarczający system motywacji dla najlepszych dydaktyków. 3. Nadmierne obciążenie pracowników naukowo-dydaktycznych obowiązkami wynikającymi z rozrostu uczelnianej biurokracji.

Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	<p>1. Zaangażowanie interesariuszy z otoczenia społeczno-gospodarczego zwiększające efektywność monitoringu jakości kształcenia umożliwiającą aktualizację i dostosowanie programów i treści kształcenia do zmieniających się dynamicznie potrzeb rynku pracy.</p> <p>2. Możliwość doskonalenia kształcenia i rozwoju kierunku studiów wynikająca z założeń europejskiej polityki rozwoju społeczno-gospodarczego zdefiniowanej w dokumencie Komisji Europejskiej 'Europejski Zielony Ład', promującej biogospodarkę i gospodarkę o obiegu zamkniętym jako elementów inżynierii ekologicznej.</p> <p>3. Zwiększenie zainteresowania podmiotów z otoczenia społeczno-gospodarczego współpracą z kadrami realizującą zajęcia dydaktyczne na kierunku Inżynieria ekologiczna umożliwiające rozwój kierunku studiów i udział studentów w badaniach oraz transferze wiedzy do gospodarki.</p> <p>4. Upowszechnienie sposobów nauczania na odległość (w związku z sytuacją epidemiczną) może umożliwić dotarcie z ofertą dydaktyczną Wydziału do osób nie planujących do tej pory lub nie będących w stanie podjąć studiów w celu zwiększenia swoich kompetencji lub rozwoju zainteresowań.</p> <p>5. Lokalizacja nowoczesnego kampusu Uczelni skupiającego działalność dydaktyczną i naukową oraz życie studenckie w dzielnicy Warszawy, umożliwiającą udział studentów w życiu społeczno-kulturalnym stolicy, możliwość zatrudnienia dorywczego i absolwentom – etatowego.</p>	<p>1. Możliwość zmniejszenia się liczby studentów wynikająca z nizu demograficznego.</p> <p>2. Trudne do zdefiniowania skutki (najprawdopodobniej negatywne) pandemii COVID-19.</p> <p>3. Niewystarczające przygotowanie merytoryczne kandydatów na studia, które może stwarzać zagrożenia w realizacji założeń Systemu Jakości Kształcenia.</p> <p>4. Możliwość drenażu kadry w efekcie dysproporcji uposażeń w szkolnictwie wyższym i podmiotach gospodarczych.</p>

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
w Warszawie

02-787 Warszawa, ul. Nowoursynowska 166
tel. 022 59-31000, fax: 022 59-31087, 022 59-31089

(Pieczęć uczelni)

DZIEKAN
Wydziału Rolnictwa i Biologii

Irena Suwara
/ Dr hab. Irena Suwara, prof. SGGW /

(podpis Dziekana/Kierownika jednostki)

REKTOR
Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego
w Warszawie

Michał Zasada
(podpis Rektora) / Prof. dr hab. Michał Zasada /

Warszawa, dnia 6 października 2020 roku
(miejscowość)