UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Załącznik nr 1
do Uchwały Nr 66/2019
Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej
z dnia 28 lutego 2019 r. z późn. zm.

Ocena programowa
Profil ogólnoakademicki

Raport Samooceny

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej oceniany kierunek studiów:

UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

ul. C. K. Norwida 25, 50-375 Wrocław

Nazwa ocenianego kierunku studiów: **MEDYCYNA ROŚLIN**

1. Poziomy studiów: **pierwszego stopnia**
2. Formy studiów: **studia stacjonarne**
3. Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek [1,2]
   Dziedzina nauk rolniczych, dyscyplina Rolnictwo i ogrodnictwo (100%)

[1]Nazwy dyscyplin należy podać zgodnie z rozporządzeniem MNiSW z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Dz. U. 2018 poz. 1818).

[2] W okresie przejściowym do dnia 30 września 2019 uczelnie, które nie dokonały przyporządkowania kierunku do dyscyplin naukowych lub artystycznych określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 5 ust. 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668, z późn. zm.) podają dane dotyczące dotychczasowego przyporządkowania kierunku do obszaru kształcenia oraz wskazania dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, do których odnoszą się efekty kształcenia.

Efekty uczenia się zakładane dla ocenianego kierunku, poziomu i profilu studiów

Symbol	Po ukończeniu studiów I stopnia na kierunku Medycyna roślin
Wiedza: absolwent zna i rozumie	
MR_P6S_WG01	w stopniu zaawansowanym zagadnienia z zakresu biologii niezbędne do zrozumienia zależności między strukturą a funkcją na poziomie komórek, tkanek, pojedynczych organizmów i populacji, a także podstawowe taksony organizmów, oraz relacje zachodzące między komponentami agrocenozy
MR_P6S_WG02	w stopniu zaawansowanym zagadnienia z zakresu chemii i biochemii niezbędną do zrozumienia podstawowych procesów zachodzących w roślinach i środowisku; a także podstawowe pierwiastki i grupy związków chemicznych oraz przemiany chemiczne i biochemiczne zachodzące w biosferze
MR_P6S_WG03	w zaawansowanym stopniu zagadnienia z zakresu fizjologii roślin obejmującą: mechanizmy regulacji procesów życiowych, w szczególności mechanizmy obronne, gospodarkę wodną, transport i dystrybucję związków mineralnych i organicznych w roślinach
MR_P6S_WG04	fizyczne procesy zachodzących w biosferze, niezbędne do zrozumienia zjawisk występujących w ekosystemach naturalnych i agroekosystemach
MR_P6S_WG05	w stopniu zaawansowanym zagadnienia z zakresu genetyki, metod hodowli roślin i ich znaczenia w ochronie roślin
MR_P6S_WG06	w stopniu zaawansowanym zagadnienia dotyczące bioróżnorodności środowiska przyrodniczego, jego kształtowaniu i ochronie przed niekorzystnymi czynnikami abiotycznymi i biotycznymi
MR_P6S_WG07	zjawiska zachodzące w środowisku pod wpływem mikroorganizmów zagadnienia z zakresu wykorzystywania mikroorganizmów w rolnictwie i ochronie roślin
MR_P6S_WG08	zagadnienia z zakresu zrównoważonego nawożenia; zna podstawowe zaburzenia procesów fizjologicznych u roślin spowodowane nadmiarem lub niedoborem składników pokarmowych, oraz objawy chorób powodowanych przez czynniki abiotyczne
MR_P6S_WG09	w stopniu zaawansowanym zagadnienia dotyczące wymagań siedliskowych oraz technik i technologii uprawy ważniejszych gospodarczo roślin rolniczych i ogrodniczych
MR_P6S_WG10	najważniejsze grupy agrofagów oraz ich znaczenie dla człowieka i środowiska
MR_P6S_WG11	zakres, zadania, metody i techniki ochrony roślin oraz ich oddziaływanie na środowisko
MR_P6S_WG12	zasady gospodarowania w rolnictwie integrowanym i ekologicznym oraz rozumie ich gospodarcze i przyrodnicze znaczenie, a także specyfikę pielęgnowania i ochrony roślin w różnych systemach rolnictwa
MR_P6S_WK13	podstawowe prawa ekonomii i funkcjonowaniu rynku rolnego, zasady prowadzenia działalności gospodarczej, szczególnie z zakresu tworzenia i organizacji służb ochrony roślin oraz działalności usługowej związanej z ochroną roślin
MR_P6S_WK14	przepisy prawa oraz wzajemne powiązania systemu prawa dotyczącego ochrony roślin i obrotu materiałem rozmnożeniowym na poziomie kraju i Unii Europejskiej; oraz przepisy fitosanitarne i zasady odpowiedzialności prawnej w tym zakresie
MR_P6S_WK15	zagadnienia z zakresu ochrony własności intelektualnej oraz prawa patentowego; zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii związane ze stosowaniem środków ochrony i maszyn do ich aplikacji
MR_P6S_WK16	dylematy współczesnej cywilizacji oraz relacje społeczne
MR_P6S_WK17	czynniki determinujące funkcjonowanie i rozwój obszarów wiejskich, rozumie istotę zrównoważonego rozwoju na poziomie gospodarstwa, regionu i kraju
MR_P6S_WK18	podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości

Umiejętności: absolwent potrafi	
MR_P6S_UW01	rozpoznać ważne gospodarczo agrofagi i podjąć właściwe zabiegi ich zwalczania; potrafi zastosować metody integrowanej ochrony roślin i dokonać ich analizy ekonomicznej; umie wykorzystać dostępne źródła niezbędne do wykonania tego typu działań
MR_P6S_UW02	korzystać z metod i technik diagnostycznych jak również metod aplikacji preparatów i środków ochrony roślin w celu rozwiązania problemów związanych z ochroną upraw rolniczych, ogrodniczych i roślin w naturalnych ekosystemach
MR_P6S_UW03	planować i podejmować działania profilaktyczne służące zapobieganiu występowaniu agrofagów i chorób powodowanych przez czynniki abiotyczne
MR_P6S_UW04	rozpoznać i klasyfikować podstawowe taksony i zespoły organizmów; w podstawowym zakresie posługuje się laboratoryjnymi technikami stosowanymi w medycynie roślin; zachowuje zasady bezpieczeństwa pracy w laboratorium i w terenie
MR_P6S_UW05	zaplanować i zorganizować proste systemy monitoringu agrofagów; podjąć działania służące ich ograniczaniu oraz diagnozować i oceniać zagrożenia środowiska powodowane rolniczą działalnością człowieka
MR_P6S_UW06	zaplanować i przeprowadzić zadanie badawcze, zinterpretować uzyskany wynik i wyciągać wnioski
MR_P6S_UW07	dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań technicznych i technologicznych i podejmowanych zadań inżynierskich
MR_P6S_UK08	porozumiewać się ze specjalistami z zakresu medycyny roślin stosując specjalistyczną terminologię
MR_P6S_UK09	przygotować opracowania pisemne oraz wystąpienia ustne dotyczące zagadnień z zakresu medycyny roślin, zaprezentować je i uzasadnić swoje stanowisko, właściwie korzystać z dostępnej literatury z zachowaniem zasad prawa autorskiego i zasad ochrony własności przemysłowej
MR_P6S_UK10	posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego
MR_P6S_UK11	planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole, kierować zespołem przyjmując odpowiedzialność za efekty pracy
MR_P6S_UK12	planować ścieżkę własnego rozwoju naukowego i zawodowego, realizować własne uczenie się przez całe życie
Kompetencje społeczne: absolwent jest gotów do	
MR_P6S_KK01	krytycznej oceny swojej wiedzy i umiejętności oraz zasięgania opinii ekspertów
MR_P6S_KK02	wykorzystania wiedzy z zakresu medycyny roślin do rozwiązywania problemów zawodowych
MR_P6S_KO03	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy
MR_P6S_KO04	podejmowania działań na rzecz środowiska społecznego oraz wypełniania zobowiązań społecznych
MR_P6S_KR05	przestrzegania zasad etyki zawodowej, w tym ponoszenia odpowiedzialności za społeczne skutki wdrażania metod ochrony roślin przed agrofagami oraz wymaganie tego od innych

Skład zespołu przygotowującego raport samooceny

Imię i nazwisko	Tytuł lub stopień naukowy/stanowisko/funkcja pełniona w uczelni
Wiesław Wojciechowski	Dr hab., prof. uczelni, prodziekan ds. kierunków Medycyna Roślin, Ogrodnictwo i Rolnictwo
Bogdan Stępień	Dr hab., prof. uczelni, dziekan Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego
Danuta Parylak	Prof. dr hab., Instytut Agroekologii i Produkcji Roślinnej, kierownik Zakładu Herbologii
Michał Hurej	Prof. dr hab., kierownik Katedry Ochrony Roślin
Elżbieta Pląskowska	Prof. dr hab., Katedra Ochrony Roślin, kierownik Zakładu Fitopatologii i Mykologii, członek Rady programowej
Renata Galek	Dr hab., prof. uczelni, kierownik Katedry Genetyki, Hodowli Roślin i Nasiennictwa, członek Rady programowej
Zdzisław Klukowski	Dr hab., prof. uczelni, Katedra Ochrony Roślin
Krzysztof Matkowski	Dr hab., prof. uczelni, Katedra Ochrony Roślin, członek Rady programowej
Jacek Twardowski	Dr hab., prof. uczelni, Katedra Ochrony Roślin
Magdalena Szymura	Dr hab., prof. uczelni, Instytut Agroekologii i Produkcji Roślinnej, sekretarz obecnej Rady programowej
Elżbieta Sacała	Dr, adiunkt, Katedra Żywienia Roślin, sekretarz Rady programowej kadencji 2019-2020

Spis treści

Efekty uczenia się zakładane dla ocenianego kierunku, poziomu i profilu studiów 2

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

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 1: 15

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 15

Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie 20

Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry 27

Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie 33

Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku 37

Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym kierunku Medycyna roślin jest mocno wspierana przez oficjalne umowy Wydziału Przyrodniczo-technologicznego z innymi instytucjami i obejmują one szerokie pola współpracy dydaktycznej i badawczej. (zał. 6.24-6.29) 39

Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku 39

Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia 42

Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiąganych rezultatach 46

Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów 48

Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów 50

Część III. Załączniki 52

Załącznik nr 1. Zestawienia dotyczące ocenianego kierunku studiów 52

Tabela 1. Liczba studentów ocenianego kierunku 52

Załącznik 2. Wykaz materiałów uzupełniających 59

Prezentacja uczelni

Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu swoje dziedzictwo intelektualne wywodzi z tradycji przedwojennych uczelni lwowskich. W 1951 roku wyodrębniła się samodzielna uczelnia – Wyższa Szkoła Rolnicza, która od 1972 roku funkcjonowała jako Akademia Rolnicza, a od 23 listopada 2006 roku jako Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu (UPWr).

Aktualnie w skład Uczelni wchodzi 5 wydziałów: Biologii i Hodowli Zwierząt, Biotechnologii i Nauk o Żywności, Medycyny Weterynaryjnej, Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji oraz Wydział Przyrodniczo-Technologiczny. Dwa wydziały w ewaluacji jednostek naukowych otrzymały wyróżniające oceny A+ (Wydział Medycyny Weterynaryjnej oraz Wydział Biotechnologii i Nauk o Żywności), jeden ocenę A oraz dwa oceny B (w tym Wydział Przyrodniczo-Technologiczny). Potwierdzeniem najwyższych międzynarodowych standardów jakości zarządzania w UPWr i ich utrzymania jest certyfikat PN-EN ISO 9001:2015. UPWr szczyci się także logo Human Resources Excellence in Research – znakiem jakości w zakresie standardów prowadzenia badań naukowych i zatrudniania naukowców. UPWr uczestnicząc w konkursie Inicjatywa Doskonałości – Uczelnia Badawcza, znalazła się w gronie 20 najlepszych uczelni w kraju. Uczelnia reprezentuje wysoki poziom naukowy i kształcenia - w roku 2020 w rankingu Perspektyw jest na 2 miejscu wśród uczelni rolniczych, a 25 wśród wszystkich uczelni publicznych w Polsce,.

W Uczelni zatrudnionych jest ponad 1600 osób, w tym prawie 740 nauczycieli akademickich: 280 profesorów i doktorów habilitowanych oraz 190 doktorantów. W roku akademickim 2020/2021 kształceniem w UPWr objętych jest 8064 studentów (w tym 7230 na studiach stacjonarnych) na 28 kierunkach studiów. Uczelnia szeroko współpracuje z otoczeniem gospodarczym, związanym przede wszystkim z działalnością człowieka w środowisku przyrodniczym.

UPWr posiada pełne uprawnienia do nadawania stopnia doktora oraz stopnia doktora habilitowanego w siedmiu dyscyplinach wiodących z trzech dziedzin naukowych. Większość naukowców z dziedziny nauk rolniczych i dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo zatrudnionych jest w jednostkach Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego. Oceniany kierunek studiów Medycyna roślin w całości przypisany jest do dyscypliny Rolnictwo i ogrodnictwo.

W strukturze Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego są: 4 instytuty (Instytut Agroekologii i Produkcji Roślinnej, Instytut Inżynierii Rolniczej, Instytut Nauk Ekonomicznych, Instytut Nauk o Glebie i Ochrony Środowiska) , 6 Katedr (Katedra Botaniki i Ekologii Roślin, Katedra Fizyki i Biofizyki, Katedra Genetyki, Hodowli Roślin i Nasiennictwa, Katedra Ochrony Roślin, Katedra Ogrodnictwa, Katedra Żywienia Roślin) oraz Wydziałowe Biuro Praktyk.

Od roku akademickiego 2019/2020 wymienione jednostki organizacyjne podlegają Rektorowi UPWr.

W ramach tych jednostek realizowane są badania naukowe o zróżnicowanym spektrum tematycznym i w większości ściśle związane z 11. kierunkami studiów prowadzonymi przez Wydział. Są to: Agrobiznes, Biotechnologia stosowana roślin, Ekonomia, Ochrona środowiska, Odnawialne źródła energii i gospodarka odpadami, Ogrodnictwo, Medycyna roślin, Rolnictwo, Technika rolnicza i leśna, Zarządzanie i inżynieria produkcji oraz prowadzone w języku angielskim polsko-chińskie studia Advanced technologies in chinese and polish horticulture. Studia niestacjonarne na Wydziale prowadzi się jedynie na kierunku Rolnictwo na I i II stopniu kształcenia. Różnorodna oferta dydaktyczna powiązana z licznymi specjalistami zatrudnionymi na Wydziale, pozwala na

wszechstronne kształcenie inżynierów i magistrów inżynierów w obszarze rolnictwa (tylko kierunek Ekonomia kształci na poziomie licencjackim). Kierunek Medycyna roślin o profilu ogólnoakademickim, powołany Uchwałą nr 36/2012 Senatu Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu z dnia 27 kwietnia 2012 roku, kształci wyłącznie na studiach stacjonarnych. Do roku 2018 kształcenie odbywało się na I i II stopniu, a od roku 2019, w wyniku małej liczby kandydatów na studia magisterskie, nauka odbywa się wyłącznie na studiach I stopnia. Obecnie na kierunku Medycyna roślin kształci się 60 studentów (stan na grudzień 2020 r.). Od ukończenia studiów przez pierwszy rocznik (luty 2016 roku) dyplomy inżyniera na tym kierunku otrzymało 106 absolwentów, a dyplom magistra inżyniera 46.

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

UPWr realizuje misję kształcenia studentów i prowadzenia badań naukowych na wysokim poziomie oraz podejmuje działania na rzecz wykorzystania, przekształcania, ochrony zasobów przyrody i środowiska naturalnego, szczególnie środowiska rolniczego. Uczelnia troszczy się o kształtowanie postaw młodzieży w zakresie kultury i poszanowania obyczajów akademickich w atmosferze wolności i tolerancji. Kieruje się zasadami równości szans, w tym dostępności dla osób z niepełnosprawnościami. Dostarcza także wzorce dobrych obyczajów w życiu uniwersyteckim i publicznym, a jej absolwenci wykonują zawody wymagające wysokich norm etycznych. Uczelnia podejmuje liczne działania umożliwiające mobilność pracowników i studentów w ramach międzynarodowych projektów lub umów dwustronnych.

W kontekście powiązań misji Uczelni z kształceniem na kierunku Medycyna roślin widoczna jest pełna zgodność obu zakresów działań. Kierunek został utworzony jako odpowiedź na stopniowe wdrażanie do praktyki rolniczej zasady wzajemnej zgodności (cross compliance), a szczególnie w obszarze B - zdrowia roślin, zwierząt i zdrowia publicznego obowiązującego od roku 2011. W założeniach współzależności wsparcia finansowego od wykonana określonych działań proekologicznych w rolnictwie, szczególną wagę przykłada się do racjonalnej i bezpiecznej dla zdrowia oraz środowiska ochrony roślin. Było zatem oczywiste, że konieczna będzie zwiększona liczba specjalistów z tego zakresu. Stąd w okresie tworzenia koncepcji kierunku Medycyna roślin, a także ze względu na fakt, iż był to nowatorski, pierwszy w Polsce kierunek studiów, uczelnia uzyskała jednoznaczne wsparcie ze strony Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Instytutu Ochrony Roślin w Poznaniu, Centralnego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Brwinowie, Wojewódzkiej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa oraz Dolnośląskiej Izby Rolniczej. W porozumieniu z tymi jednostkami opracowano ofertę studiów stacjonarnych na I i II stopniu. W ostatnich dwóch latach, przy zmniejszonej liczbie studentów oraz biorąc pod uwagę uwarunkowania ekonomiczne, nie uruchamiano studiów II stopnia. Było to także spowodowane chęcią absolwentów studiów inżynierskich kierunku medycyna roślin, poszerzenia swoich kwalifikacji poprzez częste podejmowanie studiów magisterskich na innym kierunku, zwłaszcza na rolnictwie.

Strategia rozwoju UPWr do 2030 roku wprowadzona uchwałą nr 85/2018 Senatu Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu z dnia 28 września 2018 roku wyznaczyła 7 głównych priorytetów i określiła dla każdego z nich cele operacyjne. Wśród głównych założeń strategii są co najmniej trzy jednoznacznie związane z dydaktyką. Są to:

1) umiędzynarodowienie studiów oraz stworzenie środowiska sprzyjającego rozwojowi programów międzynarodowych,

2) rozwój oferty dydaktycznej oraz doskonalenie procesu kształcenia w kontekście potrzeb rynku pracy oraz społeczeństwa opartego na wiedzy oraz

3) zapewnienie nowoczesnego zaplecza badawczego, dydaktycznego oraz socjalnego dla studentów.

Kształcenie na kierunku Medycyna roślin wpisuje się znakomicie w strategiczne założenia UPWr, a program studiów zakłada specjalistyczne kształcenie profilowe w różnych formach (zajęcia

audytoryjne, laboratoryjne, terenowe, projektowe, wykłady otwarte przedstawicieli firm i in.) oraz bogatą ofertę przedmiotów do wyboru.

Władze Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego duży nacisk kładą na umiędzynarodowienie. W minionym 2019 roku w wyjazdach zagranicznych (staże naukowe i szkoleniowe, konferencje, wykłady i in.) uczestniczyło 93 pracowników naukowych Wydziału. Studenci i pracownicy naukowo-dydaktyczni oraz doktoranci mają ponadto możliwość wyjazdów zagranicznych w ramach programu Erasmus+ oraz CEEPUS. Z programu tego w ostatnich kilku latach skorzystało ponad 10 pracowników i doktorantów prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku.

W zakresie problematyki zrównoważonego rolnictwa Wydział prowadzi aktywną współpracę z Sächsisches Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie w Dreźnie i Nossen. W ramach dwustronnej umowy odbywają się otwarte wykłady dla społeczności akademickiej, wyjazdy szkoleniowe i badawcze pracowników naukowych i technicznych. Celem wyjazdów jest wymiana doświadczeń związanych z aktualnymi problemami regionu przygranicznego Dolnego Śląska i Saksonii, doskonalenie metodyki badań polowych i laboratoryjnych oraz wzajemne poznawanie nowoczesnych metod kształcenia praktycznego i szkoleń. Najczęstszymi zagadnieniami, którymi zajmują się obie strony jest problem uodporniania się na herbicydy niektórych gatunków chwastów w zbożach (Apera *spica venti, Alopecurus myosuroides)*, system rolnictwa ekologicznego, a także problem skutków działalności rolniczej dla środowiska naturalnego.

W ramach tej dwustronnej współpracy z Niemcami szczególnie duże znaczenie dla doskonalenia dydaktyki miały 2-tygodniowe praktyki studenckie w ośrodku dydaktyczno-szkoleniowym w Köllitsch (Lehr- und Versuchsgut Köllitsch). Niestety w ostatnim okresie zaprzestano tej formy kształcenia praktycznego studentów ze względu na brak środków finansowych po stronie niemieckiej i polskiej. Z pewnością jednak działania kontynuacyjne będą podejmowane. Pierwsze kroki w tym kierunku podjęto na początku roku 2020 w ramach programu INTERREG, jednak zostały one zawieszone z powodu epidemii koronawirusa.

Kierunek Medycyna roślin w 100% jest przypisany do dziedziny nauk rolniczych i dyscypliny Rolnictwo i ogrodnictwo. Zdecydowana większość kadry dydaktycznej i naukowej reprezentuje także tę przynależność, dzięki czemu spójność programu kształcenia z badaniami naukowymi nie budzi zastrzeżeń. Priorytety badawcze Wydziału związane z rozwojem specjalności naukowych są jednoznacznie określone, choć zróżnicowane tematycznie, obejmując większość zagadnień odnoszących się zarówno do produkcji roślinnej, jaki obszarów wiejskich. Dotyczą one następujących głównych problemów:

- oddziaływania różnych systemów rolnictwa na produkcyjność roślin uprawnych, jakość żywności i środowisko rolnicze,
- zagrożeń ekologicznych, systemów ich monitorowania oraz ochrony środowiska naturalnego,
- technologii pozyskiwania i energetycznego wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- nowych technologii w polowej produkcji rolniczej oraz inżynierii pozyskiwania i przetwórstwa płodów rolnych i żywności,
- procesów dostosowawczych sektora rolno-spożywczego do wymogów Unii Europejskiej,
- perspektyw zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich Dolnego Śląska, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów o niekorzystnych warunkach (ONW).

W każdym z tych obszarów badawczych pojawia się wątek ochrony roślin oraz skutków stosowania pestycydów.

Na Wydziale Przyrodniczo-Technologicznym realizowanych jest szereg znaczących projektów z zakresu ograniczania negatywnych skutków działalności człowieka w środowisku i w konsekwencji konieczności wypracowania innowacyjnych rozwiązań. W tym celu pracownicy naukowi Wydziału są liderami bądź uczestniczą w pracach 14 konsorcjów naukowych, w tym z udziałem jednostek z zagranicy. Z punktu widzenia przekazywania najnowszej wiedzy naukowej studentom szczególne znaczenia mają projekty dotyczące zjawiska odporności chwatów na herbicydy, innowacyjnej technologii uzdatniania wody do nawadniania wykorzystaniem biologicznych środków ochrony i biostymulatorów czy optymalizacja produktywności nowego lnu i jego zastosowanie jako surowca do preparatów biomedycznych. W projektach tych sporadycznie uczestniczą studenci, szczególnie przygotowując prace dyplomowe. Przykładowo w projekcie badawczo rozwojowym na lata 2017-2021 finansowanym przez NCBiR pn. „Strategia przeciwdziałania uodparnianiu się chwastów na herbicydy jako istotny czynnik zapewnienia zrównoważonego rozwoju agroekosystemu" uczestniczyło dwóch studentów ocenianego kierunku.

Tematyka badawcza związana z medycyną roślin jest szczególnie popularna wśród młodych pracowników naukowych (do 30 lat) i doktorantów. Na 27 tematów badawczych finansowanych i realizowanych w roku 2020 na Wydziale Przyrodniczo-Technologicznym w ramach wewnętrznego konkursu "Innowacyjny doktorat', aż 11 dotyczy ochrony roślin. Zważywszy na wielokierunkowość problematyki naukowej na Wydziale, co wynika ze mocno zróżnicowanej specjalizacji jednostek, fakt ten bardzo dobrze rokuje dla przyszłości ocenianego kierunku. W ostatnich trzech latach na Wydziale Przyrodniczo-Technologicznym 2 osoby uzyskały tytuł profesora, 9 osób otrzymało stopień naukowy doktora habilitowanego, a pracę doktorską obroniło 26 osób, z czego odpowiednio 1, 5 i 7 osób to pracownicy naukowo-dydaktyczni lub doktoranci prowadzący zajęcia na kierunku medycyna roślin.

Podstawową formą włączania studentów w badania naukowe są jednak studenckie koła naukowe. Na Wydziale Przyrodniczo-Technologicznym aktualnie działa 11 takich kół, w których 4 prowadzi działalność badawczą związaną z kierunkiem Medycyna roślin (SKN Botaników i Ekologów Roślin „Moroszka", SKN Entomologów „Skorek", SKN Medyków Roślin „Armillaria" oraz SKN Kształtowania Agroekosystemów i Terenów Zieleni „Kłosek"). Członkowie SKN są aktywni nie tylko w bieżącej działalności, ale także uczestnicząc w konferencjach SKN w kraju i organizowanych przez naszą uczelnię. Corocznie w maju UPWr jest organizatorem Międzynarodowej Konferencji Studenckich Kół Naukowych. W 2020 roku 25.taka konferencja odbyła się w dniach 19-20.11.2020 w formie zdalnej. Zaprezentowano na niej kilka prac z zakresu medycyny roślin opracowanych przez studentów-członków SKN na Wydziale Przyrodniczo-Technologicznym. W sekcji agrotechnicznej praca pt. "Wpływ adiuwantów na stopień pokrycia opryskiwanych obiektów" zdobyła I nagrodę, a praca dotycząca rozkładu cieczy opryskowej w aspekcie parametrów opryskiwaczy i warunków opryskiwania zajęła 3 miejsce.

Uczelnia bardzo wspiera studencką działalność naukową poprzez stworzenie optymalnego systemu. Na każdym wydziale są powołani przez rektora kuratorzy SKN, którzy koordynują działania studenckiego ruchu naukowego. Każde z kół otrzymuje niewielką pulę środków na swoją bieżącą działalność, a oprócz tego mogą corocznie ubiegać się o dodatkowe wsparcie finansowe na realizację własnych projektów badawczych w ramach wewnętrznego konkursu. W jego wyniku co roku 10 kół z najlepszymi pomysłami zdobywa po 10 tys. zł. W 2019 roku SKN Entomologów „Skorek" realizowało w ten sposób projekt pt. "Badania nad przydatnością nowych gatunków drapieżnych stawonogów do ochrony biologicznej roślin".

Postępująca w rolnictwie specjalizacja wymaga wysoko wykwalifikowanej kadry dla poszczególnych działów produkcji rolniczej. Ponadto wdrażanie idei zrównoważonego rozwoju do produkcji rolniczej i na obszarach wiejskich wiąże się z priorytetem w ochronie środowiska naturalnego. Intensywne korzystanie w produkcji roślinnej z przemysłowo przetworzonych środków produkcji, szczególnie nawozów mineralnych i środków ochrony roślin, wymaga kontroli takich działań przez dobrze wykształcone służby doradcze i kontrolne. W warunkach Dolnego Śląska ma to szczególne znaczenie ze względu na fakt, iż jest teren najbardziej przydatny do produkcji roślinnej w Polsce. Ponadto od roku 2016 na Uczelni jest realizowany program na bazie porozumienia Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu i Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego (a od roku 2020 także jako rządowy) „Dolny Śląsk. Zielona dolina żywności i zdrowia". Program zakłada wykorzystanie zasobów intelektualnych i technologicznych, doświadczenia organizacyjnego i dobrej współpracy instytucjonalnej między nauką, biznesem i administracją Dolnego Śląska w celu produkcji żywności wysokiej jakości, w tym funkcjonalnej, z jednoczesną ochroną wysokich walorów środowiska. Na terenie Polski południowo-zachodniej funkcjonuje także wiele firm produkujących lub dystrybuujących środki ochrony roślin, biostymulatory, środki poprawiające właściwości gleby itp. Jak wynika z rozpoznania rynku, firmy takie również wykazują zapotrzebowanie na specjalistyczną kadrę z zakresu fitofarmacji. Duże możliwości zatrudniania specjalistów z zakresu zdrowia roślin zgłasza także Wojewódzka Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa (WIORiN), szczególnie w stacjach terenowych. Potrzeby kadrowe wzrosły wydatnie po wejściu w życie w lutym 2020 roku nowej ustawy o ochronie roślin przed agrofagami i zwiększenia zadań dla WIORiN. Biorąc pod uwagę powyższe argumenty, jawi się potrzeba specjalistów z zakresu integrowanej ochrony i zdrowia roślin, co dodatkowo wzmacnia regionalne istnienie kierunku Medycyna roślin.

W celu zwiększenia udziału kształcenia praktycznego bezpośrednio u potencjalnych pracodawców, część zajęć prowadzona jest w WIORiN (np. z zakresu kontroli fitosanitarnej) oraz w Zakładzie Herbologii i Technik Uprawy Roli w IUNG we Wrocławiu (z zakresu przemian pestycydów w środowisku). W powyższych jednostkach studenci mają także możliwość odbywania praktyk. Procedurą kierowania i odbywania praktyk na wszystkich kierunkach studiów na Wydziale, a następnie ich zaliczania kieruje personel Wydziałowego Biura Praktyk podlegający bezpośrednio Dziekanowi.

Już na etapie tworzenia kierunku brano pod uwagę zgodność koncepcji kształcenia z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego oraz rynku pracy. Zaproponowany program studiów był konsultowany z MRiRW oraz innymi jednostkami wspierającymi zasadność utworzenia kierunku. Ponadto od wielu lat na Wydziale Przyrodniczo-Technologicznym działała Wydziałowa Rada Biznesu skupiająca przedstawicieli różnych sfer działalności rolniczej, w tym ochrony roślin, która opiniowała istotne zmiany programu studiów i metod kształcenia. Rada ta zakończyła swoją działalność z dniem 30 września 2020 roku, a niektórzy jej członkowie weszli w skład Rad Programowych grup kierunków studiów. W rezultacie dobrze zaprojektowanego programu kształcenia absolwent kierunku Medycyna roślin ma nie tylko wiedzę z zakresu chorób i szkodników roślin, ich wpływu na bezpieczeństwo środowiska, żywności, żywienia człowieka i zwierząt oraz z nauk podstawowych i przyrodniczych, ale jest ona dostosowana do charakteru regionu. W czasie studiów nabywa wiedzę dotyczącą zasad produkcji roślinnej we wszystkich systemach gospodarowania, wiedzę z zakresu prawa w obszarze ochrony środowiska w rolnictwie, a także niezbędne elementy wiedzy ekonomicznej, co czyni go specjalistą przydatnym w wielu urzędach, instytucjach i firmach produkcyjnych.

Działanie na rzecz aktywizacji zawodowej studentów i absolwentów Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu prowadzi Biuro Karier. Pomaga ono studentom, absolwentom i doktorantom Uczelni w planowaniu kariery zawodowej, przygotowaniu się do rozmowy kwalifikacyjnej, opracowani CV, ale także zajmuje się gromadzeniem aktualnych informacji na temat rynku pracy.

Z kolei Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości ma za cel propagowanie postaw przedsiębiorczości, aktywizację i podnoszenie kwalifikacji absolwentów, studentów i pracowników naukowych uczelni w zakresie przedsiębiorczości oraz stwarzanie korzystnych warunków do założenia i rozwoju własnej firmy.

Doskonałą bazą do prowadzenia badań z zakresu ochrony roślin przed agrofagami oraz kształcenia praktycznego jest oddane w roku 2020 Centrum Diagnostyki Chorób Roślin, w którym dzięki wysoce specjalistycznej aparaturze będzie można diagnozować choroby roślin, identyfikować czynniki chorobotwórcze, badać interakcje zachodzące pomiędzy rośliną a patogenem, poszukiwać genów odporności lub związków chemicznych mających wpływ na odporność. Celem CDChR jest także współpraca z jednostkami naukowymi i komercyjnymi, badania roślin leśnych, rolniczych, ogrodniczych i sadowniczych w oparciu o szybkie metody diagnostyczne, prowadzenie warsztatów i szkoleń dla firm związanych z ochroną roślin. Centrum jest jednym z sześciu laboratoriów badawczych tworzących Centrum Innowacyjnych Technologii Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Ich powstanie odbywa się ze wsparciem z Regionalnego Programu Operacyjnego.

Liczne zajęcia terenowe umożliwiające kształcenie praktyczne z zakresu diagnostyki agrofagów oraz technologii uprawy roślin odbywają się przede wszystkim w Stacji Badawczo-Dydaktycznej w Swojczycach (ok. 4 km od Uczelni). Stacja, w której prowadzi polowe, mikropoletkowe, szklarniowe i która wyposażona jest także w halę wegetacyjną, jest jednocześnie bazą dla eksperymentów wchodzących w zakres prac dyplomowych i badań prowadzonych przez członków studenckich kół naukowych.

W aspekcie uczenia się przez całe życie ważną rolę spełnia Centrum Szkoleniowe Techniki Ochrony Roślin przy Instytucie Inżynierii Rolniczej powołane w roku 1999. Do głównych zadań jednostki należy prowadzenie działalności szkoleniowo-doradczej w zakresie techniki ochrony roślin oraz wykonywanie badań technicznych opryskiwaczy sadowniczych i polowych w Stacji Kontroli Opryskiwaczy. Wykłady i zajęcia praktyczne na szkoleniach prowadzą pracownicy naukowo-dydaktyczni Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu oraz pracownicy Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Roślin i Nasiennictwa we Wrocławiu.

Sylwetka absolwenta. Absolwent I stopnia kierunku Medycyna kierunku posiada wiedzę z zakresu biologii oraz ekologicznych aspektów występowania i rozwoju wszystkich grup organizmów zagrażających roślinom, a także wpływu czynników abiotycznych na zdrowie roślin. Potrafi podjąć bezpieczne dla środowiska i ekonomicznie uzasadnione działania, których celem jest ograniczanie liczebności organizmów chorobotwórczych, szkodników i chwastów. Posiada wiedzę z zakresu techniki ochrony roślin, chemii środków ochrony roślin oraz fizjologicznych podstaw ich oddziaływania na roślinę. Umie rozpoznać choroby, szkodniki i chwasty, potrafi ocenić stopień zagrożenia roślin uprawnych oraz podejmować optymalne działania w celu ich ochrony. Stosując chemiczne środki ochrony roślin rozumie mechanizmy ich oddziaływania na środowisko i potrafi je ograniczać. Ponadto studiujący na kierunku Medycyna roślin otrzymują podstawową wiedzę z zakresu agronomii, ogrodnictwa, ekonomiki oraz organizacji i zarządzania w rolnictwie. Liczni studenci tego kierunku odbywają praktyki w renomowanych polskich i zagranicznych firmach

związanych z szeroko pojętą ochroną roślin. Jest specjalistą w zakresie ochrony roślin w produkcji rolniczej. Zna nowe technologie wykorzystywane ochronie roślin zgodnie z założeniami rolnictwa zrównoważonego. Posiada umiejętność pozyskiwania środków finansowych wspomagających działalność ma wpojone nawyki kształcenia ustawicznego Jest przygotowany do pracy w: gospodarstwach rolniczych i ogrodniczych, lasach państwowych, ogrodach botanicznych, instytutach naukowych zajmujących się uprawą lub hodowlą roślin, PIORIN, laboratoriach mikrobiologicznych, w przedsiębiorstwach dystrybucji środków ochrony roślin, organach rządowych i samorządowych, w służbach doradczych i innych pracujących na rzecz rolnictwa w zakresie ochrony roślin przez czynnikami chorobotwórczymi.

Koncepcja kształcenia na kierunku Medycyna roślin zapewnia realizację efektów uczenia się określonych w Polskiej Ramie Kwalifikacji na poz. 6 i 7 oraz umożliwia realizację celów Polityki kształcenia w UPWr, tj.: 1) osiąganie wysokiej jakości kształcenia, stwarzającej absolwentom jak najlepsze warunki rozwoju kariery zawodowej, 2) osiąganie satysfakcji studentów, absolwentów i ich pracodawców z rezultatów kształcenia, 3) osiąganie, ze względu na jakość kształcenia, wysokiej pozycji konkurencyjnej na rynku edukacyjnym, 4) ciągłe doskonalenie procesu kształcenia, 5) promowanie kultury jakości.

Projakościowa działalność obejmuje zapewnianie wysokiego poziomu merytorycznego i dydaktycznego wykładowców, międzynarodową porównywalność programów kształcenia, monitorowanie przebiegu procesu kształcenia i karier absolwentów.

Badania naukowe realizowane przez pracowników kształcących studentów kierunku Medycyna roślin mieszczą się w obszarze nauk rolniczych, w dziedzinie nauk rolniczych i ogrodniczych. Większość prowadzonych w jednostkach organizacyjnych wydziału prac badawczych i realizowanych grantów jest związanych z dyscypliną Rolnictwo i ogrodnictwo w zakresie ochrony roślin przed czynnikami biotycznymi i abiotycznymi. Są one zróżnicowane, dotyczą: zdrowotności roślin uprawianych w różnorodnych systemach uprawy, herbologii, systemów diagnozowania, integrowanej ochrony rośli, badań mikroorganizmów w środowisku, biotechnologii roślin, ekologii, wpływu czynników chorobotwórczych dla roślin na jej jakość. Pracownicy naukowo dydaktyczni współpracują z Państwowym Uniwersytetem Rolniczym w Grodnie, Hunan Agricultural University w Changsha, Sächsischen Landesamt für Umwelt Landwirtschaft und Geologie (LfULG) w Dreźnie, Univerzitet u Novom Sadu. Kontakty te są wykorzystywane w poszerzaniu wiedzy studentów kierunku, biorą udział w zajęciach i seminariach organizowanych podczas spotkań roboczych (prezentacja wyników badań, referaty naukowe).

Podczas studiów studenci są inspirowani i zachęcani do podejmowania zadań badawczych i zawodowych oraz wykonują liczne zadania projektowe o charakterze inżynierskim. Kształcenie poprzez projekt jest mocną stroną kierunku.

Efektem tych działań są stosunkowo liczne wystąpienia studentów na konferencjach naukowych, głównie studenckich. Uniwersytet organizuje coroczne spotkania inspirujące studentów do prowadzenia badań naukowych. Są to m. in. Noc Laboratoriów, Szalona Studencka Noc Naukowa, Dzień Aktywności Studenckiej czy Dni Przyrodnika, w których aktywny udział biorą studenci kierunku medycyny roślin. Na WP-T działa 11 Studenckich Kół Naukowych w tym koło naukowe fitopatologów i entomologów. W poprzednich latach studenci kierunku byli uczestnikami programu Erasmus. W ostatnim roku akademickim epidemia koronawirusa uniemożliwiła tego typu działalność. Realizowane są prace doktorskie.

Kierunkowe efekty uczenia się opracowane dla kierunku Medycyna roślin w całości odnoszą się do obszaru nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych **(zał. 1.1 załącznika nr 2. raportu)**. Na I stopniu studiów wyróżniono 18 efektów w zakresie wiedzy, 12 efektów z zakresu umiejętności oraz 5 efektów dotyczących kompetencji społecznych.

W efektach kształcenia ujęte zostały zagadnienia związane z naukami podstawowymi np. botaniką i chemią (MS_P6S_WG01, MS_P6S_WG02,) oraz pozwalające wyjaśnić funkcjonowanie żywych organizmów w obrębie komórki, tkanek organizmu i w ekosystemie (MS_P6S_WG03, MS_P6S_WG04, MS_P6S_WG06, MS_P6S_WG02). W programie kształcenia przekazywana jest wiedza z zakresu biologii różnych grup organizmów patogenicznych oraz metod ich zwalczania (MS_P6S_WG010, MS_P6S_WG11). Student musi również posiadać wiedzę o uprawie roślin rolniczych i ogrodniczych oraz ich nawożeniu w kontekście ich zdrowotności (MS_P6S_WG12, MS_P6S_WG08). Wymagane jest wiedza związana z ogólnymi umiejętnościami inżynierskimi (MS_P6S_WG09 i MS_P6S_WG11) w zakresie prawa, bhp (MS_P6S_WK13, MS_P6S_WK14, MS_P6S_WK15), ekonomii (MS_P6S_WK13) oraz z czynnikami wpływającymi na rozwój i funkcjonowanie obszarów wiejskich (MS_P6S_WK17).

Student nabywa szereg konkretnych umiejętności inżynierskich związanych z technikami i metodami ochrony roślin. Potrafi zaprojektować różnorodne systemy ochrony jak również rozwiązać techniczne problemy w tym związane (MS_P6S_WG11, MS_P6S_UW02). Możliwość realizacji zadań inżynierskich związana jest również z uzyskaniem efektów kształcenia w zakresie ochrony środowiska naturalnego (MS_P6S_UW05, MS_P6S_UW07). Kierunkowe efekty uczenia się na studiach I stopnia, przy wykorzystaniu wyników badań naukowych wysoko wykwalifikowanej kadry specjalistów, realizowane są przede wszystkim w ramach przedmiotów obligatoryjnych m.in.: *Monitoring agrofagów, Pestycydy w środowisku*. Przedmioty te uzupełniane są przedmiotami do wyboru z zakresu: gleboznawstwa, ogrodnictwa, uprawy roli i roślin, żywienia roślin oraz biologicznych metod ochrony. Dotyczy to zarówno efektów w zakresie wiedzy, jak i umiejętności i kompetencji społecznych (MS_P6S_WG09, MS_P6S_UW05, MS_P6S_UW08). Ważne, z punktu widzenia pracy absolwenta tego kierunku jako inżyniera jest nabycie umiejętności, nie tylko związanych ściśle z kierunkiem studiów, ale również tzw. ogólnych jak: pozyskiwanie informacji, porozumiewania się przy użyciu różnych technik, umiejętność opracowywania dokumentacji na temat danego zadania, wykonywanie zadania projektowego (MS_P6S_WK15, MS_P6S_WK17, MS_P6S_UK09) oraz kompetencji jak: odpowiedzialność za pracę własną i zespołu, kierowanie zespołem, precyzowanie priorytetów realizacji różnych zadań, profesjonalne i etyczne podejścia do wykonywanego zawodu czy potrzebę dokształcania się i kreatywnego działania (MS_P6S_UK11, MS_P6S_UK12). W zakresie języków obcych student w trakcie 4 semestrów zajęć uzyskuje umiejętności na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego (MS_P6S_UK10), które mogą być wykorzystane w realizacji praktyk zagranicznych, do studiowania literatury specjalistycznej niezbędnej do realizacji efektów kształcenia na wielu przedmiotach obligatoryjnych i fakultatywnych. W szerszym ujęciu kierunkowe efekty uczenia się rozwijane są w ramach przedmiotów fakultatywnych, które wzbogacają i poszerzają wiedzę z zakresu ochrony roślin. Wnoszą one kompetencje w zakresie dodatkowych elementów związanych bezpośrednio z integrowaną ochrona roślin i zawsze przed wprowadzeniem przedmiotów do programu są opiniowane przez Wydziałową Radę Programową ds. kierunku. Przedmioty te pozwalają studentom na zdobycie dodatkowej wiedzy zgodnie z ich zainteresowaniami. Obecnie na kierunku medycyna roślin na studiach I stopnia zgłoszonych jest aż 25 modułów ulokowanych w 5 blokach tematycznych. Na uwagę zasługuje fakt, że studenci swoją

wiedzę, umiejętności i kompetencje mogą sprawdzać i pogłębiać w ramach trwającej 8 tygodni (dwa razy po 4 tygodnie) praktyce zawodowej.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 1:

Od roku akademickiego 2020-2021 w Uczelni funkcjonuje program SYLABUS https://sylabus.upwr.edu.pl/pl/3/1/4. Dzięki niemu, w jednym miejscu gromadzona jest najważniejsza część dokumentacji dydaktycznej związanej z przedmiotami prowadzonymi na poszczególnych kierunkach studiów **(zał. 1.2. załącznika nr 2. raportu)**.

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

Studia I stopnia na kierunku Medycyna roślin (MR) zostały uruchomione 1 października 2012 roku Uchwałą nr 36/2012 Senatu Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu (**zał. 2.1** kryterium) i są prowadzone w profilu ogólnoakademickim. Kluczowe treści programowe na kierunku Medycyna roślin odpowiadają kierunkowym efektom uczenia się (**zał. 2.2**), określonym zgodnie z Polską Ramą Kwalifikacji i są powiązane z działalnością naukową Uczelni w dziedzinie nauk rolniczych, szczególnie w zakresie dyscypliny Rolnictwo i ogrodnictwo, do której w 100% przyporządkowany jest kierunek Medycyna roślin. Studenci tego kierunku uzyskują wiedzę z zakresu (1) biologii, (2) ekologicznych aspektów występowania i rozwoju czynników chorobotwórczych roślin, (3) zagrożeń związanych ze szkodnikami i chwastami, (5) rozpoznawania chorób roślin, szkodników i chwastów oraz (6) podejmowania optymalnych działań w celu ich zwalczania. Objęte programem przedmioty prowadzane są przez nauczycieli akademickich zaangażowanych w badania naukowe i posiadających kwalifikacje oraz dorobek naukowy odpowiadający realizowanym treściom programowym. Gwarantuje to, że przekazywane treści uwzględniają najnowszy stan wiedzy w danym przedmiocie. Jest to udokumentowane w ankiecie kompetencji nauczycieli akademickich (**zał. 2.3**). Program studiów oraz sylabusy realizowanych przedmiotów od roku 2014 były modyfikowane pod kątem wyeliminowania powielających się treści programowych bądź ich rozszerzenia. W wypracowaniu i udoskonalaniu programu studiów bardzo ważną rolę odegrała przedstawicielka studentów, absolwentka kierunku Medycyna roślin, która od roku 2019 jest członkiem Rady Programowej kierunków studiów Rolnictwo, Ogrodnictwo i Medycyna roślin, a w latach poprzednich była członkiem Wydziałowej Komisji ds. kierunku Medycyna roślin. Z bardzo dużym zaangażowaniem współpracowała z zespołem programowym, miała duży udział w kształtowaniu treści programowych i wprowadzaniu pewnych zmian sugerowanych przez studentów.

Studia stacjonarne I stopnia (inżynierskie) trwają 7 semestrów, w trakcie których student uzyskuje 210 punktów ECTS. W programie studiów określono łącznie 2515 godzin zajęć, w tym zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia obejmują (**zał. 2.4**). W drugim semestrze roku akademickiego 2019/2020 w związku z pandemią wszystkie zajęcia były prowadzone zdalnie, m. in. z wykorzystaniem Google Hangouts i Google Class Room.

Obowiązujący od 1 października 2020 r. program kształcenia na studiach I stopnia został zmodyfikowany w stosunku do programu 2019/2020. Zmiana ta została wymuszona małą liczbą studentów w latach 2019/2020 oraz 2020/2021 i w związku z tym koniecznością połączenia

studentów w ramach dwóch kierunków MR i Ogrodnictwo. Dokonane zgrupowanie dotyczy przedmiotów realizowanych w semestrze pierwszym.

Program studiów kierunku MR opiera się na realizacji przedmiotów obligatoryjnych: ogólnych (m. in.: *Botanika, Chemia, Biochemia, Gleboznawstwo*) i kierunkowych bezpośrednio związanych ze specyfiką kierunku (np.: *Chorobotwórcze grzyby i organizmy grzybopodobne, Diagnostyka chwastów w różnych siedliskach, Choroby i szkodniki roślin ogrodniczych, Choroby i szkodniki roślin rolniczych, Kontrola fitosanitarna, Metody ograniczania agrofagów, Monitoring agrofagów*) oraz przedmiotów fakultatywnych wybieranych przez studentów. Przedmioty te zgrupowane są w cztery bloki tematyczne: (1) Nauki przyrodnicze w ochronie roślin – semestr 3, (2) Produkcja roślinna – semestry 3 i 4, (3) Środowisko a zdrowotność roślin – semestry 5 i 6, (4) Finansowe wsparcie rolnictwa i obszarów wiejskich – semestr 7. Aktualna lista przedmiotów fakultatywnych (**zał. 2.5**) dostępna jest na stronie Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego (WPT).

Istotnym elementem kształcenia jest realizacja przedmiotów z dziedziny nauk ekonomicznych, humanistycznych, społecznych i technologicznych. W tym zakresie program obejmuje realizację następujących przedmiotów obligatoryjnych: *Ekonomia, Technologia informacyjna, Prawo w ochronie roślin, Ochrona własności intelektualnej, BHP i ergonomia, Przedsiębiorczość akademicka*. W ramach przedmiotu humanistycznego realizowanego na 3 i 4 semestrze (łącznie 60 godzin, 4 ECTS) studenci mają do wyboru 6 przedmiotów (*Komunikacja interpersonalna, Psychologia społeczna, Planowanie kariery i podstawy wiedzy o rynku pracy, Metody skutecznej nauki, Rola folkloru w kulturze narodu, Etyka*).

W ramach kierunku realizowane są także zajęcia z języka obcego w wymiarze 120 godzin. Trwają one 4 semestry i kończą się egzaminem (po 5 semestrze) sprawdzającym poziom kompetencji językowych (4 semestry po 30 godzin, począwszy od semestru drugiego). Studenci mogą wybrać lektoraty z języków: angielskiego, francuskiego, niemieckiego, chińskiego, hiszpańskiego, rosyjskiego i włoskiego.

W trakcie studiów przewidziano 60 godzin wychowania fizycznego, zajęcia są realizowane w semestrze drugim i trzecim w wymiarze po 30 godzin. Zajęciom tym nie są przypisane punkty ECTS.

Sytuacja epidemiczna SARS-CoV-2 w Polsce i na świecie i związana z tym konieczność nauczania on-line (również przedmiotów stricte laboratoryjnych) spowodowała konieczność poszukiwania przez prowadzących zajęcia laboratoryjne sposobów zademonstrowania, chociażby poprzez filmy video, metod i technik laboratoryjnych oraz wykorzystywanego sprzętu. Było to możliwe m. in. dzięki wykorzystaniu zasobów czasopisma www.jove.com (Journal of Visualized Experiments), które publikuje artykuły naukowe w postaci filmów video oraz propaguje wiedzę biologiczną (baza Science Education). Do 15 czerwca 2020 roku, w związku z pandemią wszystkie zasoby tego czasopisma były ogólnodostępne. Stąd też, prowadzący ćwiczenia laboratoryjne i studenci mogli korzystać z jego zasobów przy wykonywaniu ćwiczeń laboratoryjnych, a tym samym wszyscy poszerzali swoje kompetencje również w zakresie języka angielskiego. W roku akademickim 2020/21 możemy korzystać z oferty www.jove.com, gdyż biblioteka UP wykupiła subskrypcję i jest to znaczące wsparcie dla procesu dydaktycznego, szczególnie w przypadku przedmiotów, których ćwiczenia związane są z pracą w laboratorium. Ćwiczenia ze wszystkich przedmiotów (kierunkowych i ogólnych) są zajęciami laboratoryjnymi lub projektowymi. Często zakładają one pracę zespołową, ale też uwzględniają indywidualne przygotowanie projektów. Zajęcia audytoryjne dotyczą jedynie lektoratów.

Treści przedmiotów realizowanych na kierunku Medycyna roślin są ściśle powiązane z zakładanymi kierunkowymi efektami uczenia się. Rada Programowa kierunków studiów Rolnictwo,

Ogrodnictwo i Medycyna Roślin, w składzie którego znajdują się nauczyciele akademiccy, studenci i pracodawcy dokonuje korekt w programie studiów, zatwierdza listę przedmiotów fakultatywnych, tematów prac dyplomowych oraz weryfikuje zakres treści poszczególnych przedmiotów, aby były zgodne z kierunkowymi efektami uczenia się.
Przykładowe powiazania pomiędzy przedmiotami, a kierunkowymi efektami uczenia się w zakresie wiedzy:
Fizjologia roślin: MR_P6S_WG01: Absolwent zna i rozumie zagadnienia z zakresu biologii niezbędne do zrozumienia zależności między strukturą a funkcją na poziomie komórek, tkanek, pojedynczych organizmów i populacji; MR_P6S_WG03: Student zna i rozumie zagadnienia z zakresu fizjologii roślin obejmujące mechanizmy regulacji procesów życiowych, w szczególności mechanizmy obronne, gospodarkę wodną, transport i dystrybucję związków mineralnych i organicznych w roślinach.
Chorobotwórcze grzyby i organizmy grzybopodobne: MR_P6S_WG01: student zna i rozumie zagadnienia z zakresu biologii grzybów niezbędne do zrozumienia zależności między strukturą a funkcją na poziomie komórek, tkanek, pojedynczych organizmów i populacji; MR_P6S_WG10: student zna, rozumie i opisuje podstawowe taksony należące do Protista, Chromista i Mycota, zna kryteria ich klasyfikacji i znaczenie dla środowiska
Diagnostyka chwastów w różnych siedliskach: MR_P6S_WG01: student nabywa teoretyczne i praktyczne wiadomości związane z biologią i ekologią chwastów; MR_P6S_WG06: wyjaśnia ich oddziaływanie na roślinę uprawną oraz rolę, jaką pełnią w środowisku
MR_P6S_WG10: umie rozpoznać ważniejsze gatunki w różnych fazach rozwojowych.

Kształcenie na kierunku Medycyna roślin głównie ma charakter bezpośredni. Techniki e-learningu i blended learningu są stosowane w realizacji przedmiotów *Technologia informacyjna, Ochrona własności intelektualnej, BHP i ergonomia*, *Ekonomia* i częściowo w trakcie zajęć z języków obcych.

W procesie dydaktycznym są wykorzystywane elektroniczne metody komunikacji student-nauczyciel. W aktualnej sytuacji pandemicznej są one szczególnie użyteczne i umożliwiają kontakt między prowadzącym zajęcia a studentami. Prowadzący zajęcia może drogą elektroniczną przekazywać materiały do zajęć (opis zadań, wyniki do opracowania, dane do projektów) zaś studenci przesyłają do oceny wersje elektroniczne wykonanych projektów i sprawozdań ze zrealizowanych zadań. Należy wspomnieć, że za pośrednictwem Biblioteki Głównej UPWr, po zarejestrowaniu się studenci mają szeroki dostęp do baz danych i e-baz publikacji naukowych z komputerów domowych.

W realizacji procesu dydaktycznego wykorzystywane są różne metody kształcenia, w tym wykłady, ćwiczenia laboratoryjne, projektowe i terenowe, seminaria oraz konsultacje. Ich dobór ma na celu aktywizację studentów oraz osiągnięcie przez nich założonych efektów uczenia się. Istotne znaczenie ma praca własna studentów polegająca na samodzielnym lub zespołowym przygotowaniu sprawozdań z ćwiczeń, projektów, prezentacji, opracowań itp. Studenci są również zachęcani do poszukania materiałów źródłowych i korzystania z literatury oraz przygotowania się do kolokwiów i egzaminów. Zajęcia laboratoryjne, seminaria oraz konsultacje pozwalają na indywidualne podejście do potrzeb i aspiracji studentów oraz ich aktywizację. Wsparciem w tym zakresie są również organizowane przez Wydział oraz Uczelnię otwarte wykłady i seminaria o różnej tematyce, cykl „spotkania z biznesem", spotkania z absolwentami, spotkania z Pełnomocnikiem ds. wymiany międzynarodowej i spotkania informacyjne.

Ważnym elementem kształcenia jest rozbudzanie w studentach ciekawości, kreatywności i chęci angażowania się w konkretne badania naukowe. Odbywa się to głównie poprzez: inspirowanie studentów na ćwiczeniach, seminariach oraz wykładach do dyskusji dotyczących zagrożeń na jakie

narażone są rośliny i możliwości ich minimalizowania, dopuszczenie do realizacji tematu pracy inżynierskiej zaproponowanej przez studenta, projektowanie programu studiów i jego modyfikowanie w celu łączenia różnych obszarów wiedzy biologicznej, zwiększanie liczby oraz poszerzanie programu i różnorodności praktyk, zachęcanie do podejmowania praktyk w jednostkach o dużym potencjale rozwojowym i pobudzających kreatywność (np.: instytuty i stacje badawcze, wysoko rozwinięte technologicznie gospodarstwa rolnicze).

Każdy rok ma swojego opiekuna, którym jest nauczyciel akademicki. Pomocy studentom udziela również prodziekan kierunku wyrażając zgody na indywidualną organizację studiów studentom, którzy chcą studiować dodatkowy kierunek lub rozwijać talenty artystyczne, czy też sportowe lub zawodowe. Jedna ze stron internetowych Uczelni przeznaczona jest dla osób niepełnosprawnych i zawiera wszelkie niezbędne informacje, a także ankietę, w ramach której mogą oni zgłaszać swoje potrzeby i uwagi. Niepełnosprawni studenci mogą w każdej sprawie zwrócić się również do Pełnomocnika Rektora ds. Osób Niepełnosprawnych w celu indywidualnego dostosowania sposobu realizacji zajęć. Studenci z niepełnosprawnościami podlegają jednak jednolitemu systemowi oceny, a ich wiedza i umiejętności uzyskane podczas studiów nie różnią się od studentów pełnosprawnych. Już na etapie podejmowania decyzji o wyborze kierunku studiów kandydaci z niepełnosprawnością kierowani są do Pełnomocnika Rektora ds. Osób Niepełnosprawnych, by uzgodnić, czy rodzaj niepełnosprawności pozwoli na pełny udział w procesie kształcenia i osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia. Budynki dydaktyczne Uczelni posiadają rozwiązania architektoniczne ułatwiające funkcjonowanie studentów z niesprawnością narządu ruchu, wadami wzroku i słuchu. Corocznie przeprowadzany jest audyt stanu dostosowania obiektów UPWr do wymagań studentów o dodatkowych potrzebach. Zgodnie z Regulaminem studiów studenci ze stwierdzoną niepełnosprawnością, w zależności od jej rodzaju i stopnia, mają prawo do ułatwień w studiowaniu: indywidualnej organizacji studiów i programów kształcenia, form zajęć i terminów ich zaliczania, a także pomocy w pozyskiwaniu materiałów dydaktycznych i sprzętu niezbędnego do studiowania. Stosuje się również udogodnienia w korzystaniu z bibliotek. Mogą oni także ubiegać się o pomoc asystenta. W Uczelni funkcjonują również poradnie: rozwoju osobistego i profilaktyki uzależnień.
Podstawowa liczebność grupy studenckiej od roku 2018 (**zał. 2.6**) wynosi 16 osób w przypadku zajęć laboratoryjnych i 32 osoby dla przedmiotów audytoryjnych. Większość kadry dydaktycznej odbyła kursy lub studia podyplomowe obejmujące uprawnienia dydaktyczne, co znacząco wpływa na jakość prowadzonych zajęć. W trakcie zajęć pracownicy wykorzystują różne metody dydaktyczne stosując także metody z zakresu innowacyjnej dydaktyki (UPWr realizuje projekt w tym zakresie).

W warunkach zajęć stacjonarnych zazwyczaj są one planowane na pięć dni od godziny 8.00 w taki sposób, aby większość z nich odbywała się nie później niż do godziny 18.00-19.00. Rozkład zajęć na wszystkich kierunkach studiów zaplanowano tak, aby między godzinami 12 a 16 była dłuższa przerwa na posiłek. Studenci zazwyczaj mają jeden dzień wolny od zajęć. Wykłady z poszczególnych przedmiotów planowane są na godziny przedpołudniowe. Plan zajęć dla 7 semestru obejmuje jedynie 210 godzin, aby pozostawić studentom czas na poszukiwanie i gromadzenie literatury naukowej do pracy inżynierskiej oraz przygotowanie projektu.

W sytuacji epidemicznej roku akademickiego 2020/2021 zajęcia zostały zaplanowane na 3 dni w tygodniu.
Plany zajęć podawane są do wiadomości studentów najpóźniej tydzień przed rozpoczęciem semestru, w celu umożliwienia zapisów na wybieralne zajęcia ogólnouczelniane: *WF, Języki obce* oraz *Przedmioty humanistyczne*. Aktualne rozkłady zajęć są dostępne na stronie internetowej Wydziału. Godziny konsultacji wyznaczane dla studentów przez poszczególnych prowadzących, są

dostosowywane do planów zajęć tak, aby umożliwić wszystkim studentom skorzystanie z tej formy kształcenia. Godziny te wyznaczane są w wymiarze co najmniej 2 godzin tygodniowo.

Niezwykle ważnym elementem kształcenia są praktyki zawodowe, które odbywają się głównie w jednostkach związanych ze służbami fitosanitarnymi i fitomonitoringiem. Od roku akademickiego 2020/21 łączny wymiar praktyki zawodowej obejmuje 320 godzin, za które student uzyskuje 12 punktów ECTS. Praktyka jest realizowana na drugim (po 4 semestrze) i trzecim roku studiów (po 6 semestrze), w okresie od 15 czerwca do 31 sierpnia, w łącznym wymiarze 8 tygodni.

Głównym celem praktyk jest poszerzenie wiedzy w zakresie szeroko rozumianej ochrony roślin, nabycie umiejętności oceny zagrożeń dla roślin ze strony patogenów i wyboru odpowiednich metod ich zwalczania i profilaktyki. Doświadczenie zdobyte w trakcie praktyk jest bardzo ważnym etapem kształcenia przygotowującym studentów do samodzielnego diagnozowania i ochrony roślin ogrodniczych, sadowniczych, rolniczych i terenów zieleni. Poza tym studenci w czasie praktyki poznają mechanizmy funkcjonowania przedsiębiorstw i instytucji oraz kształtują swoje kompetencje społeczne i umiejętności organizacyjne, samodzielność, ale też umiejętność pracy w zespole, odpowiedzialność za powierzone zadania oraz przygotowują się do wypełniania obowiązków zawodowych.

Zasady podjęcia i realizowania praktyki zawodowej na I stopniu studiów są sformułowane w regulaminie praktyki zatwierdzonym uchwałą Rady Wydziału nr 86/2019 dla studiów I stopnia (zał. 2.7). Na Wydziale Przyrodniczo-Technologicznym jest Wydziałowe Biuro Praktyk, którego pracownik przygotowuje wszystkie niezbędne dokumenty: umowy z pracodawcami i skierowania dla studentów na praktyki. Na stronie internetowej WP-T w zakładce Wydziałowe Biuro Praktyk znajdują się wszystkie niezbędne informacje oraz dokumenty (w tym dzienniczek praktyk), umożliwiające realizację i zaliczenie praktyki przez studentów Medycyny roślin (**zał. 2.7**). Pracownik Wydziałowego Biura Praktyk posiada wykaz placówek gdzie mogą się odbywać praktyki. Lista proponowanych instytucji do odbycia praktyki znajduje się w Wydziałowym Biurze Praktyk tym niemniej studenci mają możliwość samodzielnego wyboru miejsca, co skłania ich do analizy rynku pracy oraz pozwala na wybór zgodny z zainteresowaniami. Miejscem praktyki są firmy nasienne i hodowlane oraz w duże gospodarstwa rolne o zróżnicowanej strukturze upraw, których struktura produkcji i wyposażenie techniczne umożliwiają realizację programu praktyki (szczegółowe wytyczne zawarte zostały w regulaminie). Inne miejsca praktyk obejmują: Ogród Botaniczny we Wrocławiu, arboreta, firmy zajmujące się dystrybucją roślin ozdobnych i pielęgnacją zieleni miejskiej, jednostki organizacyjne Lasów Państwowych odpowiedzialne za zdrowotność drzewostanu, oddziały Państwowej Inspekcji Roślin i Nasiennictwa. Praktyki są również prowadzone w stacjach diagnostyki sprzętu służącego do aplikacji chemicznych środków ochrony oraz w firmach zajmujących się dystrybucją pestycydów i nawozów. W wymienionych instytucjach studenci przechodzą szkolenie na wszystkich stanowiskach pracy przeznaczonych lub zbliżonych do ich profilu kształcenia. Asystują specjalistom zajmującym się diagnozowaniem chorób i szkodników roślin, uczą się samodzielnego wykonywania powierzonych obowiązków i zdobywają doświadczenie w pracy służb fitosanitarnych. Planowane są również praktyki, z zakresu doradztwa, w punktach sprzedaży środków ochrony roślin mieszczące się w centrach i supermarketach ogrodniczych. Istnieje możliwość odbycia praktyki, lub jej części w Stacjach Badawczo-Dydaktycznych Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Co roku organizowane jest spotkanie, na którym studenci II i III roku zapoznawani są z zasadami organizacji praktyk, a także informowani są o miejscach, w których mogą je realizować. Studenci w czasie praktyki mają obowiązek prowadzić na bieżąco dzienniki praktyk i notatnik spostrzeżeń. Treścią dziennika powinien być szczegółowy spis prac wykonywanych w danym dniu. Zaliczenie praktyki

odbywa się w terminie ustalonym przez opiekuna merytorycznego praktyki w porozumieniu z Dziekanem, jednak nie później niż do 15 września. Warunkiem zaliczenia jest przedstawienie dziennika praktyk, opracowania odpowiadającego programowi praktyki w formie tradycyjnej i elektronicznej, a także wykazanie się wiadomościami z zagadnień objętych programem praktyki w czasie ustnego egzaminu z praktyki.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 2:

Od roku akademickiego 2020-2021 zakres czasowy praktyk studenckich podawany jest w wymiarze godzinowym, nie tylko tygodniowym, co usprawniło realizację oraz weryfikację realizacji praktyk.

Opis programu studiów kierunku oraz większość dokumentacji zostało umieszczone w programie Sylabus, co poprawiło dostępność dokumentacji związanej z programem studiów. https://sylabus.upwr.edu.pl/pl/3/1/4 (**zał. 1.2. załącznika nr 2. raportu**).

Dla wszystkich studentów pierwszego stopnia Uniwersytetu Przyrodniczego został utworzony przedmiot *Przedsiębiorczość akademicka*, a dla studentów studiów drugiego stopnia przedmiot *Innowacje*. Są to przedmioty finansowane z projektu „*Zrównoważony rozwój uczelni w celu realizacji Programu ''Dolny Śląsk. Zielona Dolina Żywności i Zdrowia'' na rzecz Rozwoju Regionalnego*" (POWR 03.05.00-IP.08-00-REG/18) – Zadanie: „*Uniwersytet 4.0*".

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

3.1 Przyjęcie na studia

3.1.1 Podstawy prawne rekrutacji na studia

Działając na podstawie ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym oraz Statutu UPWr (§ 12 ust. 1 pkt 9 - załącznik do Uchwały nr 7/2012) wraz z późniejszymi zmianami (obwieszczenie nr 1/2017 Rektora UPWr) oraz obecnie obowiązującego § 91 Statutu UPWr z dnia 28 czerwca 2019r, Senat Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu podejmuje uchwałę w sprawie warunków i trybu rekrutacji. Tryb przyjmowania kandydatów na I rok studiów stacjonarnych i niestacjonarnych w roku akademickim dla wszystkich kierunków studiów UPWr, w tym kierunku Medycyna roślin, regulują coroczne Uchwały Senatu Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Uchwała Senatu jest udostępniana zainteresowanym nie później niż do dnia 30 czerwca roku poprzedzającego rok akademicki, w którym ma się odbyć rekrutacja (**zał. 3.1**). Od 2018 r powoływana jest też Centralna Komisja Rekrutacyjna, w tym zespół ds. przyjęć na Wydział Przyrodniczo-Technologiczny. Tryb pracy komisji jest każdorazowo definiowany zarządzeniami Rektora (**zał. 3.2**).

Odrębną korektę szczegółowych zasad przyjmowania na studia laureatów oraz finalistów olimpiad stopnia centralnego, laureatów konkursów międzynarodowych oraz ogólnopolskich obejmują kolejne rozporządzenia, obecnie jest to Uchwała nr 34/2020 Senatu UPWr z dnia 29 maja 2020 r. (**zał. 3.3**).

Aktualne akty prawne uczelni związane z naborem studentów zebrano i opublikowano na stronie - rekrutacja.upwr.edu.pl .

3.1.2 Procedura przyjęć na studia

Przyjęcie na studia następuje przez: rekrutację, potwierdzenie efektów uczenia się lub przeniesienie z innej uczelni (w tym uczelni zagranicznej). Od roku 2018 rekrutacja kandydatów na studia odbywa się poprzez system *Internetowej Rekrutacji Kandydatów (IRK)*. Zgłoszenie rekrutacyjne kandydata wymaga wypełnienia formularza rekrutacyjnego wraz z wpisaniem wyników z części pisemnej egzaminu dojrzałości lub maturalnego, oraz uiszczenie opłaty rekrutacyjnej na wygenerowane w systemie indywidualne konto na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu.

Limity przyjęć dla kierunku Medycyna roślin wynosiły od roku akademickiego 2016/17 przez trzy kolejne lata 54 miejsc dla studiów I stopnia oraz 36 miejsc dla studiów stopnia drugiego. W roku akademickim 2019/20 limit miejsc na studiach I stopnia został zmniejszony do 48 miejsc. Zarządzeniem nr 132/20 Rektora limit miejsc na I stopień studiów tego kierunku zmniejszono do 32. Równocześnie nie przewidziano przyjęć na stopień drugi w roku akademickim 2020/21. Decyzja ta wynika z wygaśnięcia studiów II stopnia na mocy ustawy z dnia 3 lipca 2018 roku Przepisy wprowadzające ustawę - Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. 2018. poz. 1669 ze zm.) - art 213 ust. 3.

Przyjęcie kandydatów na pierwszy rok studiów I stopnia, które następuje w wyniku postępowania rekrutacyjnego, ma charakter konkursowy. W postępowaniu rekrutacyjnym uwzględnia się tylko wyniki matur pisemnych (nie uwzględnia się certyfikatów językowych, z wyjątkiem kierunków prowadzonych w języku angielskim). Przedmiotami kwalifikacyjnymi na kierunek Medycyna Roślin **na studia I stopnia** są: język polski i obcy oraz jeden przedmiot do wyboru spośród: biologii, chemii, fizyki, matematyki, geografii, informatyki (Uchwały 123/2018). W postępowaniu rekrutacyjnym uwzględnia się tylko wyniki matur pisemnych. Wyniki rekrutacji podawane są w formie punktowej.

O przyjęciu na studia w ramach limitu miejsc decyduje liczba uzyskanych punktów (LP), która obliczana jest (dla kandydatów z nową maturą) według następującego wzoru:

LP = Jo + Jp + (Pw x 10)

gdzie: poszczególne składowe oznaczają liczbę punktów procentowych z: języka obcego (Jo), języka polskiego (Jp) i przedmiotu rekrutacyjnego (Pw), liczone według zasady:

0.4 x P albo 1.0 x R

(do obliczeń brana jest większa liczba), a czynniki P i R oznaczają:

P – liczba punktów procentowych uzyskana na poziomie podstawowym;

R – liczba punktów procentowych uzyskana na poziomie rozszerzonym;

W przypadku kandydatów ze starą maturą, lub innego rodzaju dyplomami równoważnymi, obliczanie punktów następuje wg zasad opisanych w przedmiotowej Uchwale. Nota „zwolniony" na świadectwie dojrzałości, w części pisemnej egzaminu, jest równoznaczny z uzyskaniem maksymalnej liczby punktów. W przypadku kandydatów ze starą maturą, maturą międzynarodową (poświadczoną dyplomem IB) lub kandydatów posiadających dyplom EB otrzymane na świadectwie oceny lub punktacja są przeliczana wg zasad opisanych w przedmiotowej Uchwale. Liczba punktów rekrutacyjnych stanowi podstawę do utworzenia i publikacji listy rankingowej.

W przypadku niewypełnienia limitu miejsc prowadzony jest dodatkowy nabór zgodnie z terminarzem rekrutacyjnym zatwierdzonym przez senat UPWr na dany rok akademicki, a gdy zostaną jeszcze wolne miejsca, trzeci.

Przy czym w przypadku drugiego i trzeciego naboru dziekan za zgodą Rektora może podjąć decyzję o rezygnacji z postępowania konkursowego i przeprowadzić rekrutację w formie zapisów. Istnieje również możliwość rekrutacji na kierunek Medycyna roślin dla finalistów olimpiad stopnia

centralnego. Preferencje te dotyczą laureatów 12 różnych olimpiad wyszczególnionych w załączniku nr 2 do Uchwały nr 124/2018[3]. W ostatnich latach nie było kandydatów - olimpijczyków spełniających te kryteria. Zasady rekrutacji na bieżący rok akademicki są dostępne dla kandydatów na stronie informacyjnej uczelni. Zarówno dla kandydatów na studia I stopnia - oraz dla kandydatów na studia stopnia II. Jednakże w przypadku kierunku Medycyna roślin studia II stopnia nie zostały uruchomione w ostatnich 3 latach ze względu na zbyt niską liczbę kandydatów. Kierunek Medycyna roślin jest realizowany wyłącznie w trybie stacjonarnym.
W roku akademickim 2020/2021 na kierunek Medycyna roślin zarejestrowało się i wniosło opłatę 70 kandydatów, a zostało przyjętych 32 osoby na limit miejsc 48. Wcześniej w roku akademickim 2019/2020 na ten kierunek zarejestrowało się i wniosło opłatę 53 kandydatów, a zostało przyjętych 29 osoby.

Kierunek Medycyna roślin ze względu na swoją specyfikę oraz niż demograficzny nigdy nie był kierunkiem licznym. W roku 2017 łączna liczba studentów wynosiła 104 osoby i w ciągu 3 lat spadła do 60. Łączna liczba absolwentów kierunku w okresie sprawozdawczym 2017-2019 wyniosła 41. (**tab. 1 i 2 cz. III raportu**). Uczelnia od wielu lat prowadzi działania promocyjne w celu zachęcenia absolwentów szkół średnich do studiowania na Wydziale Przyrodniczo-Technologicznym, a w szczególności na szeroko rozumiany kierunek Rolnictwo. Działania te odbywają się w ramach organizowanych przez Wydział „Studiów w pigułce", a także w ramach Dolnośląskiego Festiwalu Nauki. Nie prowadzi się natomiast żadnych odrębnych działań propagujących kierunek Medycyna roślin.

3.1.3. Warunki, oraz tryb uznawania efektów uczenia studentów szkół wyższych chcących kontynuować studia w UPWr.

Warunki, oraz tryb uznawania efektów uczenia, a także kwalifikacji uzyskanych w szkolnictwie wyższym (w tym uczelni zagranicznych), są określone w obecnie obowiązującym jednolitym tekście Regulaminu studiów UPWr[3]. (załącznik do Uchwały nr 27/2020, wraz ze zmianami związanymi z Cov19 – Uchwała 31/2020).

Student, który zaliczył co najmniej semestr studiów na innej uczelni krajowej lub zagranicznej, może być przyjęty decyzją dziekana, na drugi lub wyższy semestr studiów. Jest on zobligowany do wypełnienia wszystkich zobowiązań wynikających z przepisów poprzedniej uczelni i udokumentowania dotychczasowego przebiegu studiów. Wówczas student może przedłożyć Dziekanowi wniosek wraz z uzasadnieniem, poświadczony przez organ uczelni, z której zamierza się przenieść.

Decyzję o przyjęciu podejmuje Dziekan, który ustala zakres różnic programowych, oraz wydaje decyzję o uznaniu przedmiotów i efektów uczenia się (punktacja ECTS) z dotychczasowego przebiegu studiów. Powyższe zasady stosuje się również w przypadku zmiany kierunku studiów w ramach Uczelni.

[3] Wcześniejsze korekty regulaminów studiów: Uchwała nr 26/2015 (tekst jednolity) , Uchwała nr 17/2017 (korekta), Uchwała nr 22/2018 (korekta), oraz Uchwałą nr 33/2019 (tekst jednolity).

3.2. Ogólne zasady i warunki potwierdzania efektów kształcenia (PEU) uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów

PEU regulowała Uchwała nr 34/2015 a obecnie podlega regulacji zawartej w Uchwale nr 88/2019 Senatu UPWr . Efekty uczenia się są potwierdzane w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się określonym w programie studiów kierunku Medycyna roślin. W wyniku PEU można zaliczyć nie więcej niż 50% punktów ECTS przypisanych do zajęć objętych programem studiów, a liczba studentów na danym kierunku i poziomie przyjętych przez PEU, nie może przekraczać 20% ogólnej liczby studentów z danego kierunku. Warunkiem uzyskania punktów ECTS przypisanych danemu przedmiotowi jest osiągnięcie założonych efektów kształcenia potwierdzone zaliczeniem przedmiotu.

3.3. Ogólne zasady sprawdzania i oceniania stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Ogólne zasady sprawdzania i oceniania stopnia osiągnięcia efektów uczenia się opisane są w Regulaminie studiów [6]. (załącznik do Uchwały nr 27/2020, wraz ze zmianami związanymi z Cov19 – Uchwała 31/2020) (**zał. 3.4**). Natomiast szczegółowe kryteria zaliczenia przedmiotu, w zawarte są w sylabusie każdego przedmiotu oferowanego w UPWr. W sylabusach zawarte są metody weryfikacji efektów uczenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych powiązane z kierunkowymi efektami uczenia się. Na pierwszym spotkaniu prowadzący informuje studentów o programie zajęć, literaturze przedmiotu, systemie oceniania. Ponadto ma obowiązek poinformować harmonogramie zaliczeń wraz z warunkami dopuszczenia do egzaminu i godzinami konsultacji. Przed gabinetem prowadzącego widnieje aktualna informacja o godzinach konsultacji. W Regulaminie studiów zawarte są także zapisy dotyczące zasad dostępu studentów do ocenianych prac. Uzyskanie oceny pozytywnej z przedmiotu oznacza osiągnięcie przez studenta określonych efektów uczenia się.

W razie uzyskania na egzaminie oceny niedostatecznej studentowi przysługuje prawo do składania jednego egzaminu poprawkowego z każdego niezdanego przedmiotu. Także, zgodnie z Regulaminem studiów, studentowi przysługuje prawo wnioskowania o przeprowadzenie egzaminu komisyjnego w przypadku kwestionowania prawidłowości formy lub przebiegu egzaminu. Wniosek o egzamin komisyjny powinien być złożony najpóźniej w następnym dniu roboczym po ogłoszeniu wyników egzaminu, wraz ze szczegółowym przedstawieniem zarzutów. W przypadku pozytywnego rozpatrzenia wniosku przez dziekana, egzamin komisyjny musi się odbyć w terminie nieprzekraczającym siedmiu dni od daty złożenia wniosku przez studenta. Egzamin komisyjny składany jest w formie ustnej, z pośród wylosowanych przez studenta pytań. W ciągu ostatnich 3 lat studenci kierunku Medycyna roślin nie korzystali z procedury egzaminu komisyjnego. Realizacja zadań w zakresie jakości kształcenia na Wydziale Przyrodniczo-Technologicznym zawarta jest w raporcie WKZJK (**zał.3.5**)

Osiągnięcie efektów uczenia w zakresie **wiedzy** związanej z realizacją ćwiczeń podlega weryfikacji głównie przez sprawozdania, kartkówki, i kolokwia (pisemne lub ustne), a także testy. W ramach dydaktyki prowadzonej zdalnie są to testy oparte głównie na oprogramowaniu Google-formularze rzadziej prezentacje wygłaszane zdalnie (Google-classroom). Dodatkową formą weryfikacji kompetencji w zakresie wiedzy na zajęciach seminaryjnych jest ocena udziału w dyskusji pod względem merytorycznym. Efekty nauczania w zakresie wiedzy przekazywanej na wykładach weryfikowane są na podstawie egzaminów pisemnych lub ustnych, a w przypadku formy zdalnej – najczęściej w postaci testu (przeprowadzonego na platformie edukacyjnej Moodle, Google-formularz, Discord ect). W związku z zagrożeniem epidemiologicznym wprowadzono regulacje uwzględniające

przeprowadzanie zaliczeń i egzaminów semestralnych (Zarządzenie Rektora nr 181/2020) oraz egzaminów dyplomowych i egzaminów magisterskich z wykorzystaniem technologii informatycznych zapewniających kontrolę przebiegu weryfikacji osiągniętych efektów uczenia (Zarządzenie Rektora UP nr 182/20) (**zał. 3.6**).

Weryfikacja stopnia osiągnięcia **umiejętności** przez studentów realizowana jest głównie na zajęciach praktycznych. Są one powiązane z tematyką przedmiotu i rodzajem zajęć (zajęcia audytoryjne, laboratoryjne, terenowe). Oceniane są takie umiejętności jak: wykonanie doświadczenia w laboratorium, wykonanie pomiarów w czasie ćwiczeń laboratoryjnych lub terenowych, przeprowadzenie prostych obliczeń, analiza i interpretacja zebranych danych. Ponadto, umiejętność praktycznego rozpoznawania roślin istotnych gospodarczo, chorób i szkodników upraw, wykonanie prezentacji lub projektu na zadany temat. Wykonanie zielnika i owadnika. Dość często omawiane jest rozwiązywanie problemów decyzyjnych w ochronie roślin na podstawie studium przypadku. Umiejętności weryfikowane są niekiedy przez nauczycieli akademickich na podstawie w sporządzonych przez studentów pisemnych sprawozdaniach (raportach) z zajęć.

W przypadku zajęć z wykorzystaniem technik multimedialnych oceniane są takie umiejętności jak: obsługa programów komputerowych na poziomie wymaganym certyfikatem ECDL (Europejski Certyfikat Umiejętności Komputerowych), a zwłaszcza rozwiązanie zadania w oparciu o systemy wspomagania decyzji (DSS) w ochronie roślin dostępne w zasobach internetowych. Efekty w zakresie **kompetencji społecznych** na kierunku Medycyna roślin oceniane są głównie na zajęciach praktycznych poprzez obserwację pracy studenta. Oceniane są: praca w grupie, praca indywidualna, aktywność i dyskusja na zajęciach (dobór argumentów), poszanowanie prawa autorskiego. Wszystkie pisemne formy oceny efektów kształcenia są przechowywane przez nauczycieli akademickich. Obecnie, w warunkach zagrożenia epidemiologicznego zasady prowadzenia zajęć dydaktycznych w warunkach uległy zmianom na podstawie zarządzeń Rektora (180, 165 oraz 225 z roku 2020)

3.4. Dobór metod sprawdzania i oceniania efektów uczenia się

Na **studiach I stopnia** szczególny nacisk w ocenie efektów uczenia kładzie się na sprawdzenie kompetencji w zakresie wiedzy i umiejętności niezbędnych do wykonywania zadań praktycznych, dotyczących różnych aspektów prac w rolnictwie i ochronie roślin. Dobór metod oceny efektów kształcenia wynika w znacznej mierze z rodzaju działalności naukowej nauczycieli akademickich. Istnieje bowiem ścisły związek między stosowanymi metodami oceny efektów kształcenia, a działalnością naukową nauczycieli akademickich w zakresie dyscypliny Rolnictwo i ogrodnictwo obejmującej też omawiany kierunek studiów.

Przykładowo, w ramach przedmiotu Ochrona Roślin, dokonano podziału na bloki tematyczne w których omawiane są osobno zagadnienia związane z chorobami roślin, a odrębnie omawiane są głównie bezkręgowce powodujące szkody w uprawach. Metody oceny efektów uczenia się pozostają odrębne i pozostają w gestii fitopatologów i entomologów odpowiedzialnych za swoją część dydaktyki. Postępy studentów monitorowane są przez władze dziekańskie. W przypadku zauważenia nieprawidłowości w sposobie oceniania efektów kształcenia dziekan przeprowadza rozmowę z nauczycielem akademickim. Weryfikacja efektów uczenia uzyskanych podczas praktyk realizowanych na studiach I stopnia jest dwuetapowa. Umiejętności praktyczne i kompetencje społeczne oceniane są na bieżąco przez: zakładowego opiekuna praktyki i dokumentowane w dzienniku praktyk, a następnie przez uczelnię gdy referuje przebieg praktyk.

Kompetencje językowe w zakresie wiedzy studentów są weryfikowane w formie testów i kartkówek obejmujących słownictwo ogólne i zawodowe, gramatykę oraz zwroty idiomatyczne. W

przypadku wiedzy z zakresu ochrony roślin – prowadzący wspomagają naukę słownictwa fachowego poprzez umieszczanie obok polskich nazw ważniejszych agrofagów, również ich odpowiedników w języku niemieckim i angielskim. W zakresie umiejętności oceniane są wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, prezentacje oraz ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające w formie e-learningowej na internetowej platformie edukacyjnej.

3.5. Metody sprawdzania i oceniania kompetencji inżynierskich

Studenci kierunku Medycyna roślin osiągają kompetencje inżynierskie przez realizację zarówno przedmiotów kursowych, w tym praktyk inżynierskich realizowanych po II i III roku studiów, seminarium inżynierskiego i pracy inżynierskiej. Weryfikacja efektów kształcenia uzyskanych podczas 4 tygodniowych praktyk inżynierskich przeprowadzana jest zgodnie z przygotowanym regulaminem odrębnym dla każdej z nich (regulaminy praktyk MR rok II, MR rok III). Cele każdej z praktyk obejmują inne zakresy wiedzy i kompetencji inżynierskich (program praktyk MR rok II, MR rok III). Dodatkowych kompetencji studenci nabierają poprzez dzielenie czasu pobytu w gospodarstwie rolniczym oraz instytucji związanej z ochroną roślin (oddziały PIORiNu, WIOŚ, IUNGu itp). W trakcie rozmowy opiekun praktyk dokonuje oceny efektów kształcenia w obszarze praktycznej wiedzy i umiejętności inżynierskich.

Możliwa jest ocena kompetencji społecznych związanych bezpośrednio z nabywanymi kompetencjami inżynierskimi, dokonuje jej zakładowy opiekun praktyk w miejscu ich odbywania. W drugim etapie ocenie podlega również dokumentacja sprawozdawcza z praktyki wykonana przez studenta.

Kompetencje inżynierskie w zakresie wiedzy sprawdzane są również w przypadku innych przedmiotów przez kartkówki, kolokwia, prezentacje ustne i dyskusje, zgodnie z opisami w poszczególnych sylabusach.

Istotnym elementem weryfikowania kompetencji inżynierskich stanowi praca dyplomowa, podlegająca (w formie 2 recenzji) ocenie poprawności zastosowanych rozwiązań i wykonanych obliczeń.

Łączna liczba punktów ECTS w grupie zajęć służących do zdobywania przez studentów kompetencji inżynierskich wynosi: dla studiów I stopnia 171 punktów ECTS, co stanowi 81,4 % ogólnej puli punktów możliwych do uzyskania przez studenta (210 punktów ECTS).

3.6 Tematyka prac dyplomowych, zasady dyplomowania na I i II stopniu studiów

3.6.1. Wybór i zatwierdzanie tematów prac inżynierskich

Temat pracy dyplomowej jest ustalany nie później niż rok przed ukończeniem studiów, a inżynierskiej nie później niż jeden semestr przed ukończeniem studiów. Zakres tematyczny prac inżynierskich mieści się w obszarze zagadnień związanych z szeroko pojętą ochroną przed agrofagami: upraw polowych, pod osłonami, upraw sadowniczych a także ochroną innych roślin użytkowych. W perspektywie czasowej od przygotowania roślin (nasadzenia) lub siewu aż po ochronę ich przechowywania czy magazynowania plonu. Zakres tematyczny dotyczyć może również działań związanych z ochroną terenów zieleni i zasobów przyrody. Gradacje agrofagów. Obszarem zgodnym z zakresem tematycznym jest też monitoring nowych dla Polski gatunków agrofagów o potencjalnym znaczeniu ekonomicznym dla gospodarki narodowej (zał. 7 cz. II raportu). Sami studenci oraz instytucje współpracujące z Uczelnią mogą proponować tematy pracy w uzgodnieniu z wybranym opiekunem - w roku akademickim średnio jest kilka takich prac.

Wszystkie tematy prac dyplomowych podlegają nadzorowi i akceptacji Rady Programowej ds. grupy kierunków studiów.

Wszystkie prace dyplomowe na I stopniu studiów (prace inżynierskie) mają charakter projektu.

3.6.2 Oryginalność prac dyplomowych, ochrona praw autorskich

Wszystkie prace dyplomowe kontrolowane są przez system antyplagiatowy (JSA) zgodnie z Zarządzeniem nr 2/2011 Rektora UPWr z dnia 5 stycznia 2011 roku. Zarówno dyplomant i opiekun pracy pisemnie poświadczają, że praca dyplomowa nie zawiera nieuprawnionych zapożyczeń i jest wykonana samodzielnie. W przypadkach stwierdzenia przekroczenia wskaźników podobieństwa, decyzję o dopuszczeniu pracy (po złożeniu wyjaśnień) lub o skierowaniu sprawy do komisji dyscyplinarnej, podejmuje opiekun pracy. Od początku powstania kierunku Medycyna roślin nie było przypadków wszczęcia procedury dyscyplinarnej związanej z naruszeniem praw autorskich podczas realizacji prac dyplomowych. Praca dyplomowa oceniana jest przez opiekuna i recenzenta, a o treścią recenzji student zapoznaje się przed egzaminem dyplomowym (wgląd do USOS-APD). Pewną bolączką procedury kontrolnej jest niewielki, lecz stały coroczny wzrost wartości wskaźników kontrolnych wykazywany przez oprogramowanie antyplagiatowe.

3.6.3 Zasady dyplomowania na I stopniu studiów.

Przygotowanie pracy inżynierskiej

Na podstawie założeń wynikających z wybranego tematu pracy, student przygotowuje pracę projektową możliwą do bezpośredniego zastosowania w praktyce rolniczej. W przypadku kierunku Medycyna roślin, często wybieranym przez studentów tematem jest projekt ochrony określonej uprawy, uwzględniający specyficzne ograniczenia. W ramach zajęć seminaryjnych i w porozumieniu z opiekunem pracy musi zostać zgromadzona literatura związana z tematem pracy inżynierskiej. Student opracowuje wstęp, przedstawia cel pracy, dokonuje przeglądu piśmiennictwa a następnie opisuje projekt prowadzący do rozwiązania konkretnego zadania inżynierskiego przedstawionego w celu pracy. O ile to możliwe, przedstawia również uproszczoną kalkulacją ekonomiczną zaproponowanego rozwiązania.

W trakcie konstruowania projektu i pisania pracy student nabywa wiedzę i kolejne umiejętności prowadzące do osiągnięcia kompetencji inżynierskich. Są one na bieżąco weryfikowane przez opiekuna pracy w czasie konsultacji ze studentem. Dyskutowane są rozwiązania równoważne. Student proponuje rozwiązania praktyczne problemu. Jest zatem możliwość oceny także kompetencji społecznych

Wymogi dopuszczenia do egzaminu inżynierskiego

Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest uzyskanie zaliczenia i złożenie egzaminów z wszystkich przedmiotów i praktyk przewidzianych w programie studiów wraz z pracą dyplomową. Sam egzamin dyplomowy przeprowadzany jest w sposób pozwalający studentowi wykazać się wiedzą właściwą dla danych kierunkowych efektów uczenia. Zagadnienia na egzamin dyplomowy obejmują treści kształcenia dla danego kierunku, przygotowywane są one przez nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na kierunku Medycyna roślin. Zagadnienia na egzamin zatwierdzane są przez

Radę Programową i udostępniane studentom co najmniej na dwa miesiące przed planowanym terminem egzaminu i są one ciągle dostępne na stronie internetowej Wydziału (**zał. 3.7**)

Egzamin inżynierski odbywa się przed komisją dziekańską w dwóch etapach. W skład komisji wchodzą: prodziekan nadzorujący dany kierunek studiów, oraz co najmniej dwóch nauczycieli akademickich - specjalistów z przedmiotów kierunkowych. W części pierwszej student odpowiada ustnie na przed komisją na 3 wylosowane zagadnienia z wcześniej przygotowanego zestawu.

Jeśli wyniki odpowiedzi na pytania są pozytywne, student dopuszczany jest do drugiej części egzaminu, a komisję egzaminacyjną uzupełniają promotor pracy oraz recenzent. W tej części student krótko prezentuje pracę inżynierską a następnie ustosunkowuje się do uwag zawartych w recenzjach i udziela odpowiedzi na pytania recenzenta, ewentualnie też promotora lub członków komisji egzaminacyjnej. Z egzaminu sporządzany jest protokół.

Liczba studentów przystępujących do dyplomowania w terminie monitorowana jest przez Wydziałową Komisję ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia, która w przypadku zauważenia niskich wartości wskaźników w tym zakresie formułuje działania naprawcze. Podstawowe regulacje prawne dotyczące egzaminów I stopnia opisane są w Regulaminie Studiów z roku 2015 (załącznik do Uchwały nr 26/2015 rozdział 20, wraz z późniejszymi zmianami (Uchwała nr 17/2017 , Uchwała nr 22/2018, Uchwała nr 33/2019), oraz w zmienionym Regulaminie z roku 2020 (rozdział 20200).

3.7 Procedura składania, oceny i archiwizacji Prac Dyplomowych

Od roku 2017 roku wszystkie prace dyplomowe są wprowadzane i recenzowane w systemie USOSweb – serwis APD (Archiwum Prac Dyplomowych). APD obsługuje procedurę składania tekstu pracy przez dyplomantów, akceptację promotora, podglądu i archiwizacji recenzji. Każdemu działaniu jest przypisana sygnatura czasowa oraz dalsze postępowanie w procedurze dyplomowania. Zasady dotyczące przygotowania i archiwizowania prac dyplomowych studentów UPWr w USOS zapisane są w załączniku nr 3 do Zarządzenie nr 26/2017 Rektora UPWr z dnia 3 marca 2017 roku. Zasady udostępniania tych prac w systemie POLON reguluje Zarządzenie Rektora nr 77/2017.

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

Kadra prowadząca kształcenie na kierunku Medycyna roślin w UPWr we Wrocławiu rekrutuje się z następujących jednostek: Instytut Agroekologii i Produkcji Roślinnej (18 nauczycieli akademickich, 12 pracowników samodzielnych), Katedra Ochrony Roślin (13 nauczycieli akademickich, 7 pracowników samodzielnych) oraz Katedra Żywienia Roślin (7 nauczycieli akademickich, 3 pracowników samodzielnych). W mniejszym zakresie zajęcia realizowane są również w Katedrze Botaniki i Ekologii Roślin (11 nauczycieli akademickich, 6 pracowników samodzielnych) oraz Katedrze Genetyki, Hodowli Roślin i Nasiennictwa (9 nauczycieli akademickich, 4 pracowników samodzielnych). Główny ciężar dydaktyczny spoczywa na pracownikach Instytutu Agroekologii i Produkcji Roślinnej oraz Katedry Ochrony Roślin, którzy prowadzą kształcenie w zakresie przedmiotów obligatoryjnych i fakultatywnych w zakresie przedmiotów kierunkowych. Wykaz osób prowadzących zajęcia na kierunku Medycyna roślin przedstawiono w **zał. 2. załącznika nr 2. raportu**.

Podstawową zasadą w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu (I miejsce w rankingu Perspektyw 2019 wśród uczelni rolniczych i wysoka pozycja w rankingu innowacyjności) w ogóle, a na kierunku Medycyna roślin w szczególności, jest to, że kształcenie na studiach pierwszego stopnia

przebiega z udziałem otoczenia gospodarczego, z nabyciem praktycznych kompetencji. Z tego względu kształcenie na tych studiach prowadzą również osoby z wysoką pozycją w otoczeniu gospodarczym, posiadające dużą wiedzę praktyczną . Do tej grupy należą miedzy innymi:

- prof. dr hab. Mariusz Kucharski, kierownik Zakładu Herbologii i Technik Uprawy Roślin we Wrocławiu IUNG PIB w Puławach,
- mgr Lucyna Machajewska –Wróbel, Kierownik Działu Fitosanitarnego, Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa we Wrocławiu,
- mgr Aleksandra Polic, Starszy Specjalista , Dział Fitosanitarny, Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa we Wrocławiu,
- mgr Joanna Fitzermann, Starszy Specjalista, Dział Fitosanitarny, Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa we Wrocławiu.

Kadra kierunku prowadziła lub prowadzi wiele kursów w języku angielskim dla studentów zagranicznych (**zał 4.1.**) w tym:

- Elements of ecology and nature conservation (dr hab. inż. L. Żołnierz, prof. uczelni)
- General entomology (dr hab. inż. Jacek Twardowski, prof. uczelni)
- Landscape planning and management of green areas (dr hab. inż. Magdalena Szymura)
- Trees and shrubs in landscape planning (dr hab. inż. Magdalena Szymura)
- Plant biomass-a renewable in environment (dr inż. Anna Wondołowska-Grabowska)
- Plant biomass–a renewable energy source (dr inż. Anna Wondołowska-Grabowska)
- Plant protection in organic farming (dr hab. inż Jacek Twardowski)

Kompetencje zawodowe pracowników WP-T potwierdza duża aktywność publikacyjna, świadcząca o wysokim poziomie badań naukowych. W 2019 roku pracownicy WP-T opublikowali m.in. 118 artykułów naukowych w czasopismach z listy A (posiadających *Impact Factor*), 69 artykułów w czasopismach z listy B, 11 recenzowanych monografii a także 56 rozdziałów w monografiach polsko- i anglojęzycznych. W zakresie liczby artykułów w czasopismach z IF, od kilku lat notuje się stałą dynamikę wzrostową. Zestawienie publikacji pracowników WP-T będących członkami dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo przedstawiono **w załączniku 4.2.**

W ostatnich czterech latach pracownicy WP-T opracowali 6 podręczników, 3 atlasy i 2 słowniki. Szczególnie należy podkreślić wydanie najnowszego, 3 tomowego podręcznika pod redakcją prof. Andrzeja Koteckiego „Uprawa roślin". Wszystkie przedstawione w załączniku opracowania są wykorzystywane w procesie dydaktycznym (**zał. 4.3**).

Prace naukowe prowadzone przez pracowników WP-T w dyscyplinie Rolnictwo i ogrodnictwo w ostatnich 5 latach obejmują realizację: 11 grantów Narodowego Centrum Nauki, 6 grantów NCBiR, 2 projektów w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020, Działanie „Współpraca" – „Wspieranie innowacyjności, współpracy i rozwoju bazy wiedzy na obszarach wiejskich", 3 projektów realizowanych przez Ministerstwo Rozwoju Wsi i Rolnictwa, 4 projektów realizowane we współpracy międzynarodowej. Aktywność w pozyskiwaniu środków na działalność naukową ze źródeł zewnętrznych przedstawiono **w załączniku 4.4.**

Obecnie w jednostkach, w największym stopniu zaangażowanych w proces dydaktyczny na kierunku Medycyna roślin realizowanych jest wiele tematów badawczych. Poniżej przedstawiono tylko wybrane z nich:

- Wpływ zmian klimatycznych na biologię, szkodliwość i rozprzestrzenienie skośnika burakowego [*Scrobipalpa ocellatella* (Boyd)] oraz szarka komośnika [*Asproparthensis punctiventris* (Germ)] na plantacjach buraka cukrowego w Polsce.
- Bio-nanosatelita wykorzystujący zminiaturyzowane instrumenty lab-on-chip oraz metodologia prowadzenia badań bio-medycznych z jego wykorzystaniem w warunkach mikrograwitacji.
- Skoczogonki (Collembola) jako czynnik ograniczający występowanie chorób grzybowych w uprawach polowych.
- Wykorzystanie grzybów i bakterii w biologicznej ochronie roślin.
- Ocena przeżywalności bakterii na alginianowych powłokach hydrożelowych.
- Poszukiwanie mikroorganizmów zdolnych do biodegradacji polisacharydów.
- Możliwości wykorzystania aktywności biologicznej związków pochodzenia naturalnego i syntetycznego w ochronie roślin.
- Ocena fitopatologiczna zdrowotności ziarna jęczmienia ozimego uprawianego na różnych poziomach agrotechniki.
- Strategia przeciwdziałania uodparnianiu się chwastów na herbicydy jako istotny czynnik zapewnienia zrównoważonego rozwoju agroekosystemu.
- Zbiorowiska chwastów i produkcyjność pszenżyta ozimego w monokulturach i płodozmianie.
- Żywotność diaspor oraz rozwój *Apera spica-venti* w zależności od miejsca występowania oraz wpływu czynników zewnętrznych.
- Analiza skuteczności metod zwalczania nawłoci i odtwarzania zbiorowisk łąkowych.

Warto również podkreślić, że pracownicy WP-T, w tym Katedry Ochrony Roślin oraz Instytutu Agroekologii i Produkcji Roślinnej współpracują z wieloma ośrodkami krajowymi oraz zagranicznymi. Są to miedzy innymi:

Współpraca krajowa

- Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu (Katedra i Zakład Chemii Leków, Katedra i Zakład Podstaw Nauk Medycznych, Katedra i Zakład Chemii Organicznej, Centrum Badawczo-Wdrożeniowe Zaawansowanych Terapii Komórkowych)
- Wrocławski Park Technologiczny (Stem Cells Spin S.A.)
- Politechnika Wrocławska (Instytut Chemii Nieorganicznej i Strukturalnej)
- Politechnika Wrocławska (Katedra Mechaniki, Inżynierii Materiałowej i Biomedycznej)
- Politechnika Wrocławska, BASF Polska, SatRevolutions
- Instytut Ochrony Roślin w Poznaniu
- Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy
- Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu
- Uniwersytet Opolski

- Ogród Botaniczny PAN w Powsinie
- Tatrzański Park Narodowy
- Gorczański Park Narodowy
- Zakład Herbologii i Technik Uprawy Roli we Wrocławiu – PIB Puławy

Współpraca międzynarodowa:

- Faculty of Agrarian Science, The University Agostinho Neto, Huambo, Angola.
- Centrum Badań Środowiskowych im. Helmholtza UFZ, Niemcy
- Uniwersytet Jana Evangelisty Purkyně w Ústí nad Labem, Czechy
- Uniwersytet w Zagrzebiu, Chorwacja
- Uniwersytet w Canakkale, Turcja
- Iowa State University (USA) – współpraca przy opracowaniu publikacji dotyczącej zamkniętego cyklu fosforu w rolnictwie
- Colorado State University (USA) – współautorstwo rozdziału pt. „Sorghum Allelopathy for Sustainable Weed Management" w podręczniku "Plant defence: Biological control"
- ICAR-Indian Institute of Pulse Research (IIPR), Kanpur (Indie) – przygotowanie rozdziału pt. "Forage legumes for human, animals and environment" w podręczniku "Advances in Legume-based Agroecosystem for Sustainable Intensification"
- Department of Agroecology and Plant Production, Polissia National University, Ukraine
- Department of Applied and Landscape Ecology, Mendel University in Brno, Republika Czeska
- Institute of Landscape Ecology, Slovak Academy of Sciences
- Czech University of Life Sciences
- University of Padova, Włochy

Rozwój Uczelni w kierunku uniwersytetu badawczego, ma swoje odzwierciedlenie w polityce kadrowej. Uniwersytet stawia na transparentność procesu zatrudniania i ewaluowania pracowników badawczych, badawczo-dydaktycznych i dydaktycznych (Uczelnia jest odznaczona godłem HR Excellence in Research Komisji Europejskiej). W związku z powyższym doskonałość naukowa pracowników jednostek, w tym tych prowadzących zajęcia na kierunku Medycyna roślin, jest wysoko ceniona i nagradzana finansowo przez Rektora w zakresie dodatku dla najlepiej publikującego naukowca oraz nagród rocznych indywidualnych i dla zespołów badawczych.

Każde zatrudnienie nauczyciela akademickiego w UPWr w wymiarze większym niż ½ etatu odbywa się w drodze konkursu otwartego. Ogłoszenia o konkursie, z określonymi warunkami stawianymi kandydatom, umieszczane są na internetowej stronie uczelnianej i wydziałowej, a także na stronie MNiSW i bazie Euraxes. Każdorazowo do przeprowadzenia konkursu na zatrudnienie nauczyciela akademickiego powołuje się komisję konkursową. Osoby przyjmowane na stanowisko adiunkta, oprócz wykształcenia kierunkowego i posiadania stopnia doktora, muszą się legitymować biegłą znajomością języka angielskiego (na poziomie min. B2), a przed podjęciem pracy lub w trakcie

pierwszych dwóch lat zatrudnienia muszą odbyć staż zagraniczny w łącznym wymiarze jednego semestru.

W celu aktywizacji naukowej pracowników na WP-T stosowane są następujące środki:

- prowadzenie systematycznej oceny wyników pracy pracowników w zakresie działalności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej, a uzyskanie oceny negatywnej wiąże się z konsekwencjami regulowanymi przez Ustawę o szkolnictwie wyższym i uchwałę Senatu UPWr;
- przyznawanie dodatków do pensji dla osób najbardziej aktywnych naukowo;
- zmniejszenie liczby ponadwymiarowych godzin dydaktycznych realizowanych przez adiunktów szczególnie zaangażowanych w pracę naukową;
- mobilizacja w kierunku uzyskiwania na badania funduszy pozauczelnianych (NCN i NCBiR) oraz z UE.

Mianowani nauczyciele akademiccy posiadający tytuł profesora podlegają ocenie okresowej co 4 lata, natomiast nauczyciele nieposiadający tytułu naukowego profesora lub profesorowie zatrudnieni na podstawie umowy o pacę (zgodnie z Ustawą o szkolnictwie wyższym z 2011 r.) do końca 2016 r. podlegali ocenie okresowej co 2 lata, a od 2017 r. – co 4 lata lub na wniosek kierownika jednostki. Okresowej ocenie pracowników naukowo-dydaktycznych poddawane są trzy obszary działalności: naukowa (na podstawie dorobku publikacyjnego, cytowalności opublikowanych prac, prezentowanych wystąpień konferencyjnych itd.) i kształcenie kadr naukowych, dydaktyczna (łącznie z popularyzacją) oraz organizacyjna, a także inne formy działalności (niemieszczące się w wymienionych obszarach). W ostatniej ocenie za lata 2013-2016 negatywna ocena w zakresie działalności naukowej skutkowała całościową oceną negatywną. Najbliższa czteroletnia ocena okresowa pracowników naukowo-dydaktycznych odbędzie się w roku 2021 i obejmie lata 2017-2020, na podstawie kryteriów oceny ogłoszonych w końcu roku 2016, ale z uwzględnieniem nowych wskaźników bibliometrycznych (za lata 2019-2020).

Polityka Wydziału wpisuje się w ogólnouczelnianą politykę projakościową, której efektem jest nagradzanie pracowników naukowo-dydaktycznych za wybitne osiągnięcia w pracy naukowej. Na podstawie oceny okresowej typowana jest pula osób (stanowiąca 15 % wszystkich pracowników w danej grupie) z grupy pracowników niesamodzielnych, pracowników ze stopniem dra habilitowanego i profesorów tytularnych wydziału, które uzyskały najwyższe oceny. Nagradzane są one dodatkiem finansowym do pensji na okres 2 lat. Dodatkowo po trzy osoby z w/w grup pracowników każdego wydziału, które za rok poprzedni uzyskały najwyższą sumę punktów MNiSW za prace naukowe opublikowane w czasopismach indeksowanych przez JCR, otrzymują nagrodę finansową w postaci dodatku do pensji na okres jednego roku. Istnieje również podobny system nagradzania pracowników naukowo-dydaktycznych i dydaktycznych za szczególne osiągnięcia organizacyjno-dydaktyczne.

Obecnie kwestię dodatku projakościowego do wynagrodzenia reguluje Zarządzenie nr 122/2020 Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu z dnia 24 kwietnia 2020 roku (z późn. zm.) https://bip.upwr.edu.pl/akty-prawne/zarzadzenia/zarzadzenia-rektora/2020-rok/zarzadzenie-nr-1222020-rektora-uniwersytetu-przyrodniczego-we-wroclawiu-z-dnia-24-kwietnia-2020-roku-124.html O przyznaniu dodatku projakościowego i o jego wysokości decyduje Rektor.

W ramach polityki kadrowej, ukierunkowanej na rozwój naukowy i dydaktyczny nauczycieli akademickich, pokrywane są częściowo koszty uczestnictwa w stażach zagranicznych i kursach specjalistycznych oraz koszty przeprowadzenia przewodów doktorskich i habilitacyjnych. Kadra dydaktyczna korzysta z częściowego lub pełnego finansowania publikacji prac w czasopismach z listy JCR ze środków poszczególnych instytutów i katedr oraz współfinansowania przez Bibliotekę UPWr.

Pracownicy zajmujący najwyższe stanowiska profesorskie w jednostkach kształcących na ocenianym kierunku, legitymują się znacznym dorobkiem naukowym w dyscyplinie, w większości mają za sobą przynajmniej jeden staż podoktorski w wiodącej uczelni zagranicznej, szerokie kontakty zagraniczne i wysoką pozycję w międzynarodowych organizacjach naukowych. W grupie adiunktów i asystentów, przy pomocy wsparcia uczelnianego, projektowego lub wewnętrznego, jest realizowana polityka finansowania prac badawczych realizowanych we współpracy z zagranicznymi ośrodkami (np. program APM i PROM NAWA).

W grupie młodych pracowników, studentów studiów doktoranckich i uczestników Szkół Doktorskich, kładziony jest nacisk na realizację najwyższej jakości prac doktorskich, nadzorowanych często przez dwóch promotorów w tym jednego zagranicy).

W ostatnich 5 latach na Wydziale Przyrodniczo–Technologicznym nastąpił istotny rozwój kadry naukowej:

- 2 osoby uzyskały tytuł profesora
- 12 osób uzyskało stopień doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych (dyscyplina: agronomia, ogrodnictwo, inżynieria rolnicza lub obecnie rolnictwo i ogrodnictwo)
- 44 osoby uzyskały stopień doktora nauk rolniczych w dziedzinie nauk rolniczych (dyscyplina: agronomia, ogrodnictwo, inżynieria rolnicza lub obecnie rolnictwo i ogrodnictwo)

Nauczyciele akademiccy podnoszą swoje kompetencje przez czynny udział w kursach, szkoleniach i studiach podyplomowych. W latach 2018-2020, w 23 różnego typu szkoleniach i kursach, wzięło udział aż 110 słuchaczy będących pracownikami WPT. Na uwagę zasługuje fakt, że w roku 2020, ze względu na pandemię, w dziewięciu różnych szkoleniach dotyczących zdalnego nauczania i weryfikacji efektów uczenia się wzięło udział 70 nauczycieli akademickich WP-T (**zał. 4.5**)

Na Wydziale Przyrodniczo-Technologicznym aktywnie działa studencki ruch naukowy, skupiając swą działalność w 11 kołach. Studenci kierunku Medycyna roślin najliczniej i najaktywniej działają w SKN Entomologów „Skorek”, SKN Medyków Roślin „Armillaria” oraz SKN Botaników i Ekologów roślin „Moroszka”. Działalność programowa Studenckich Kół Naukowych związana jest ściśle z profilem badań prowadzonych w poszczególnych jednostkach organizacyjnych Wydziału i często jest nadzorowana przez kadrę naukowo-dydaktyczną. Przejawem aktywności naukowej studentów jest organizacja i uczestnictwo w konferencjach i seminariach zarówno ogólnopolskich jak i międzynarodowych, w których zdobyto liczne nagrody i wyróżnienia. Koła naukowe aktywnie włączają się w promocję uczelni i wydziału uczestnicząc w dniach otwartych oraz warsztatach. Organizują coroczny Dzień Aktywności Studenckiej oraz Szaloną Studencką Noc Naukową, które weszły na stałe do kalendarza imprez studenckich. Szczegółowy zakres działalności Kół Naukowych na wydziale przedstawiono **w załączniku 4.6.** Studenci kierunku Medycyna roślin uczestniczyli również w badaniach naukowych prowadzonych przez pracowników Wydziału. Efektem takiej współpracy jest 7 prac opublikowanych w czasopismach naukowych czy popularnonaukowych oraz liczne wystąpienia w postaci referatów czy posterów na krajowych i międzynarodowych sejmikach i konferencjach Kół

Naukowych. Te liczne wystąpienia były dokumentowane wydawanymi materiałami pokonferencyjnymi. Wykaz opublikowanych artykułów oraz wykaz ważniejszych konferencji, w których uczestniczyli studenci przedstawiono w **załączniku 4.7**. Na podkreślenie zasługuje również prowadzenie przez studentów, członków SKN Medyków Roślin „Armillaria", stanowiska z poradami dla ogrodników na organizowanym corocznie przez uczelnię Jarmarku Pawłowickim.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 4:

Pracownicy naukowo-dydaktyczni prowadzący zajęcia na kierunku Medycyna roślin są uznanymi autorytetami w swoich dziedzinach, często wybieranymi jako członkowie rad naukowych innych jednostek (np. Instytut Ochrony Roślin w Poznaniu, Instytut Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach), prowadzącymi wspólne granty z jednostkami spoza uczelni. Kadra prowadząca kształcenie na omawianym kierunku studiów współpracuje również z jednostkami terytorialnymi województwa dolnośląskiego oraz województw sąsiednich (Ośrodki Doradztwa Rolniczego, Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa, Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych). Taka rozpoznawalność w środowisku naukowym i zawodowym ułatwia współpracę z interesariuszami zewnętrznymi, ułatwia naszym studentom odwiedzanie różnych, ważnych dla praktyki jednostek oraz umożliwia im odbywanie praktyk w takich jednostkach.

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

Infrastruktura dydaktyczna Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego (WP-T), na którym realizowany jest kierunek Medycyna roślin (MR), zapewnia wysoką jakość kształcenia. Obejmuje: 1) nowoczesne sale wykładowe, 2) specjalistyczne pracownie, 3) sale komputerowe oraz 4) audytoryjne sale ćwiczeń wyposażone w sprzęt optyczny, 5) szklarnie i hale wegetacyjne i 6) kolekcje polowe roślin, a także 7) bogate zasoby biblioteczne i cyfrowe, jak również 8) platformę edukacyjną do kształcenia asynchronicznego. W całym kompleksie Uczelni Studenci mają dostęp do sieci Internet.

Program studiów na kierunku MR realizowany jest w 38 pomieszczeniach; 34 z nich usytuowanych jest w czterech, położonych obok siebie, budynkach kampusu Plac Grunwaldzki [C3 oraz A2, C1(G), C2(M)] a 4 - na terenie kampusu Biskupin (budynek F8). Liczba ta obejmuje: sale wykładowe (8), specjalistyczne laboratoria i pracownie (9), sale dydaktyczne wyposażone w mikroskopy (5), sale komputerowe (3) oraz sale dydaktyczne (10). Znajduje się w nich niezbędny do osiągnięcia kierunkowych i przedmiotowych efektów kształcenia nowoczesny sprzęt laboratoryjny oraz aparatura badawczo-pomiarowa. Dla przykładu, w sali 319M (budynek C3) zainstalowano komplet stanowisk do prac z zakresu inżynierii genetycznej, w tym diagnostyki molekularnej czy roślinnych kultur in vitro, dodatkowo doposażony w komory z laminarnym przepływem powietrza, autoklaw, wirówki, termocykler, aparaty do elektroforezy, system do archiwizacji żeli, etc. Kursy chemii, fizyki, fizjologii roślin odbywają się w laboratoriach przystosowanych sprzętowo do specyfiki tych przedmiotów, zajęcia z technik informacyjnych w salach komputerowych, kurs automatyki w nowoczesnej pracowni zaopatrzonej w odpowiedni sprzęt. Do sali 347 przynależy dobrze wyposażony pokój szczepień, w którym możliwa jest manipulacja materiałem mikrobiologicznym.

Sale wykładowe, komputerowe, ćwiczeniowe i seminaryjne we wszystkich budynkach wyposażone są w nowoczesny system audiowizualny, który jest na bieżąco serwisowany przez

pracowników Uczelnianego Centrum Informatyzacji. Pracownie dysponują także specjalistycznymi zbiorami wykorzystywanymi do realizacji zajęć, takimi jak: kolekcje nasion, okazy roślin, grzybów, etc. Dokładną charakterystykę wyposażenia sprzętowego i dydaktycznego poszczególnych pomieszczeń, w których realizowane są zajęcia MR przedstawiono w **załączniku 6.1 załącznika 2 raportu**.

Ponadto na potrzeby dydaktyczne, jak i realizację prac dyplomowych z zakresu uprawy roślin przystosowana jest szklarnia zlokalizowana w Stacji Badawczo-Dydaktycznej Swojec oraz hala wegetacyjna Katedry Żywienia Roślin. Dzięki temu, studenci w okresie jesienno-zimowym mają dostęp do żywych roślin, które wykorzystują do części praktycznej zajęć. Mogą też korzystać z zasobów Stacji Badawczo-Dydaktycznej w Psarach (w zakresie uprawy warzyw, ziół, roślin ozdobnych i grzybów) oraz Stacji Badawczo-Dydaktycznej w Samotworze (w zakresie upraw sadowniczych).

Poszczególne jednostki wydziałowe, oprócz sal ćwiczeniowych wyposażonych w infrastrukturę niezbędną do realizacji programu studiów, posiadają też własne, specjalistyczne laboratoria, w których prowadzone są badania naukowe pracowników. Obiekty te są również włączone do realizacji procesu dydaktycznego. W ramach ćwiczeń studenci odwiedzają te laboratoria, tam są zaznajamiani ze sprzętem i jego funkcjonowaniem, pod nadzorem prowadzącego wykonują zadania z wykorzystaniem tego sprzętu a część z nich realizuje przy jego użyciu swoje prace dyplomowe. Dobrym przykładem takiego wykorzystania są trzy pracownie badawcze w Katedrze Genetyki, Hodowli Roślin i Nasiennictwa: Pracownia kultur in vitro, Pracownia cytogenetyki oraz Pracownia biologii molekularnej, gdzie prowadzone są m.in. hodowle in vitro (pokój wzrostowy) czy testy in vivo w fitotronach. Podobną funkcję pełni zaplecze laboratoryjnie Katedry Ochrony Roślin umiejscowione przy sali 347. Wyposażenie sal dydaktycznych oraz pracowni jest unowocześniane w sposób ciągły. Na bieżąco zgłaszane są do Dziekana uwagi i propozycje dotyczące uzupełnienia infrastruktury, pochodzące zarówno od prowadzących zajęcia jak i przedstawicieli studentów. W ankiecie studenckiej jest punkt odnoszący się do oceny infrastruktury na Wydziale. Nadzór nad stanem sprzętu leży w obowiązkach kierowników jednostek **(zał. 6.2 załącznika 2 raportu)**.

Studenci uczestniczą w badaniach naukowych pracowników Wydziału, m.in. część prac dyplomowych jest realizowana w ramach projektów badawczych pracowników. Aktywność naukową związaną z profilem kierunku MR prowadzą Studenckie Koła Naukowe Armilaria i Skorek .

We wszystkich budynkach znajdują się windy oraz toalety dla osób niepełnosprawnych, a w salach wykładowych zapewniono miejsce na przemieszczanie się wózka inwalidzkiego. Natomiast część laboratoriów nie jest szczególnie dostosowana dla osób z niepełnosprawnością ruchową. W UPWr działa pełnomocnik Rektora d/s osób niepełnosprawnych monitorujący m. in. potrzeby tych studentów oraz dopasowanie infrastruktury do ich ograniczeń. Mają oni też możliwość korzystania z pomocy asystenta dydaktycznego opłacanego przez Uczelnię oraz z doraźnej pomocy finansowej w formie zasiłków losowych lub stypendiów socjalnych. W uzasadnionych przypadkach, mają możliwość indywidualizacji studiów lub dostosowania sposobu zaliczenia przedmiotu do ich ograniczeń. Uczelnia zapewnia również specjalne zajęcia z wychowania fizycznego dla osób z niepełnosprawnościami, prowadzone przez wykwalifikowanych i przeszkolonych trenerów; wprowadzany jest też program specjalnych zajęć z lektoratów, przeznaczonych dla studentów wymagających dodatkowych godzin ze względu na swoje trudności. Do kwaterowania osób niepełnosprawnych ruchowo przystosowano Dom Studencki „Labirynt". W roku 2019/20 na WP-T studiowało 19 studentów niepełnosprawnych (6 w stopniu lekkim, 11 umiarkowanym, 2 znacznym). Ponieważ Pełnomocnik ds. osób

niepełnosprawnych nie prowadzi ewidencji tych studentów według kierunku studiów, nie udało się ustalić, jaka liczba odnosi się do studentów MR.

Praktyki na kierunku MR odbywają się w jednostkach administracji, we wrocławskim oddziale JUNiG PIW w Puławach, w PIORiN, oraz przedsiębiorstwach posiadających dobrze przygotowaną bazę związaną z zadaniami przypisanymi do poszczególnych praktyk. Są to między innymi: regionalne oddziały Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, COBORU SDOO w Zybiszowie, Danko Hodowla Roślin sp. Z o.o. Zakład Nasienno-Rolny w Moodzurowie, Poznańska Hodowla Roślin Antoniny, Tuszyńscy Gospodarstwo Ogrodnicze, Otrębusy.

System biblioteczno-informacyjny UPWr składa się z Biblioteki Głównej i trzech bibliotek wydziałowych: Wydziału Biologii i Hodowli Zwierząt, Wydziału Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji oraz WP-T, które są udostępniane wszystkim studentom Uczelni.

Zasoby drukowane Biblioteki Głównej (stan na 31.12.2019) to: 166 134 wol. wydawnictw zwartych, 83 359 wol. wydawnictw ciągłych oraz 7403 wol. zbiorów specjalnych. Natomiast Biblioteki WP-T obejmują: 6441 książek, 602 woluminy czasopism oraz 120 jednostek objętościowych norm. Dodatkowo użytkownicy mają dostęp do prenumerowanych (w formie papierowej) przez Bibliotekę Główną, 16 tytułów czasopism wydawnictwa SIGMA-NOT.

Licencjonowane zasoby elektroniczne to: 21 e-baz danych, 444 132 e-książki, 67 489 e-czasopisma. Biblioteka umożliwia dostęp do 15506 video artykułów na platformie JOVE. Zasób czasopism elektronicznych oraz książek elektronicznych tworzą serwisy: EBSCO, Elsevier (Science Direct), Springer, Wiley, Taylor & Francis Online Journal Collections, Oxford University Press, Cambridge Journals, JSTOR, JoVE, Science, Nature, Scopus, Web of Science, Knovel, RSC Master Book Collection oraz IBUK oferujący dostęp do książek w języku polskim, a także naukowe i fachowe polskie czasopisma elektroniczne i inne serwisy czasopism w wolnym dostępie.

Zasoby biblioteczne są w sposób ciągły uzupełniane. Odbywa się to poprzez stałe monitorowanie sylabusów, nowości wydawniczych w hurtowniach i księgarniach oraz na podstawie zgłoszeń pracowników, doktorantów i studentów przesyłanych do Działu Pozyskiwania Zasobów. Środki na zakup nowych pozycji pochodzą z budżetu Uczelni. Biblioteka UPWr prowadzi katalog swoich zasobów w wersji elektronicznej oraz umożliwia dostęp do innych katalogów bibliotecznych, takich jak NUKAT oraz KARO. Przesyła też do pracowników informacje o nowo zakupionych zasobach, bazach oraz dostępach testowych do kolekcji źródeł elektronicznych.

Zbiory Biblioteki udostępniane są zarówno na miejscu w czytelniach, jak i na zewnątrz w Wypożyczalni, poprzez wypożyczenia międzybiblioteczne, a także zdalnie (zbiory elektroniczne). Studenci i pracownicy mają możliwość korzystania ze zbiorów elektronicznych z dowolnego miejsca po zalogowaniu. Dział Informacji Naukowej i Kształcenia Użytkowników organizuje regularnie szkolenia dla studentów z zakresu korzystania z zasobów bibliotecznych oraz wyszukiwania informacji w bazach danych. Dodatkowo w ramach projektu „POWER na UPWR – kompleksowy program rozwoju uczelni" prowadzone są zajęcia z przedmiotu „Edukacja z zakresu wyszukiwania i zarządzania informacją w źródłach elektronicznych, serwisach i bazach danych" skierowane do osób przygotowujących się do pisania prac dyplomowych.

Obecnie, za względu na ograniczenia związane ze stanem epidemicznym Biblioteka Główna UPWr uruchomiła usługę „skan na życzenie", z której mogą skorzystać wszyscy pracownicy, doktoranci i studenci.

Studenci kierunku MR mają do dyspozycji zbiory elektronicznych i drukowanych, krajowych i zagranicznych książek oraz czasopism z zakresu biologii ogólnej , entomologii, fitopatologii, mykologii, biotechnologii, biochemii, rolnictwa, nasiennictwa, inżynierii ekologicznej i hodowli roślin i ochrony roślin, w tym zalecaną przez koordynatorów przedmiotów literaturę obowiązkową i uzupełniającą wymienioną w sylabusach. Zasoby te obejmują: e-książki w języku angielskim – 4000 tytułów, e-książki w języku polskim – 2100 tytułów, e-czasopisma – 15 110 tytułów (w 5 różnych bazach). Mogą oni również korzystać ze zbiorów Dolnośląskiej Biblioteki Cyfrowej (1334 publikacje UPWr). Szczegółowe informacje o systemie bibliotecznym, zasobie bibliotecznym w zakresie kierunku MR i dostępie do tego zasobu zostały podane **w załączniku 6.3 załącznika 2 raportu**.

Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu wraz z Politechniką Wrocławską i Wrocławskim Centrum EIT+ tworzą Konsorcjum „Środowiskowa Biblioteka Nauk Ścisłych i Technicznych na potrzeby Innowacyjnej Gospodarki", co umożliwia społeczności akademickiej naszej Uczelni korzystanie z zasobów biblioteczno-informacyjnych „Centrum Wiedzy i Informacji Naukowo-Technicznej Politechniki Wrocławskiej".

W UPWr od kilku lat działa Centrum Kształcenia na Odległość, które zajmuje się koordynacją i obsługą techniczną e-learningu. Pracownicy tej jednostki prowadzą regularnie szkolenia dla pracowników w zakresie korzystania z form nauczania zdalnego z wykorzystaniem platformy Moodle (Modular Object–Oriented Dynamic Learning Environment).

Z dniem 01.10.2020 powołano w UPWr jednostkę pod nazwą Centrum Zasobów i Wsparcia Dydaktyki. Do jej zadań należy pomoc w doborze, wykorzystaniu i stosowaniu narzędzi informatycznych i zasobów cyfrowych w obszarze dydaktyki, w tym świadczenie usług z zakresu digitalizacji zasobów oraz rejestracji i obróbki multimedialnej pokazów, doświadczeń i wykładów, oraz wsparcie technologiczne i organizacyjne dla zajęć dydaktycznych i szkoleń. Ponadto jednostka kontynuuje zadania i projekty realizowane wcześniej przez podmioty do niej włączone (m.in. Sekcję Digitalizacji Uczelnianego Centrum Informatyzacji), w tym tworzenie, gromadzenie i udostępnianie zasobów cyfrowych (w tym również zasobów WP-T) poprzez Repozytorium Instytucjonalne UPWr oraz Atlas Zasobów Otwartej Nauki (7981 obiektów). Wśród danych udostępnionych poprzez Bazę Wiedzy UPWr największą grupę stanowią zasoby dotyczące dziedziny nauk rolniczych i ogrodniczych.

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

Sytuacja związana z pandemią wymusiła inną organizację realizacji zajęć Na potrzeby synchronicznego kształcenia on-line, pracownicy UPWr mają do dyspozycji usługę GoogleMeet (spotkania o maksymalnej liczbie 100 słuchaczy, tworzone w ramach służbowych kont poczty elektronicznej) oraz rozszerzoną wersję tej usługi w ramach pakietu G-Suite Enterprise for Education, realizowaną poprzez funkcyjne konta pocztowe (grupy do 250 osób). Możliwe jest również korzystanie z aplikacji Microsoft Teams w ramach usługi Office365 (spotkania maksymalnie 300 słuchaczy). Nauczyciele akademiccy mają dostęp do adresów e-mailowych studentów poprzez bazę USOS.

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

W celu zapewnienia udziału interesariuszy zewnętrznych w procesie kształtowania koncepcji kształcenia w 2013 r. powołano na WP-T Radę Biznesu, która jest kolegialnym organem Wydziału powoływanym przez Radę Wydziału na wniosek Dziekana (Uchwała Nr 55/2012/2013 z dnia 16.04.2013 **- zał. 6.1 A, B, C**). Skład Rady został wybrany na lata 2016-2020 (Uchwała Rady Wydziału 119/2016 z dnia 20.12.2016 r.). Zgodnie z Regulaminem RB „*do kompetencji RB należy: a) wyrażanie opinii o ogólnych kierunkach działania Wydziału, b) stworzenie wspólnej platformy porozumienia na rzecz podniesienia jakości procesu dydaktycznego; c) promowanie Wydziału w kraju i za granicą; pozyskiwanie miejsc do odbywania praktyk, promowania najzdolniejszych studentów d) wyrażanie opinii w innych sprawach Wydziału przedłożonych pod obrady Rady przez jego Przewodniczącego lub przez Dziekana*". Corocznie prodziekan ds. kierunku Rolnictwo kieruje do wybranych jej członków (związanych bezpośrednio z produkcją roślinną) pisma, w których prosi o uwagi odnośnie tematów prac dyplomowych proponowanych do realizacji w kolejnym roku akademickim przedmiotów do wyboru. Członkowie zgłaszają również swoje propozycje prac dyplomowych oraz biorą czynny udział w weryfikowaniu programów studiów.

Ponadto Wydział Przyrodniczo-Technologiczny współpracuje z otoczeniem zewnętrznym w zakresie działalności naukowej i dydaktycznej. W roku 2012 zostało podpisane porozumienie między Wydziałem Przyrodniczo-Technologicznym, a Centralnym Ośrodkiem Badania Odmian Roślin Uprawnych (**zał. 6.2**). W ramach tej współpracy studenci realizują wyjazdy zarówno do COBORU, jak i Stacji Doświadczalnej Oceny Odmian, gdzie mają możliwość zapoznania się z zakresem prac, w tym prowadzonymi tam badaniami wartości gospodarczej odmian (WGO). Współpraca ta jest niezwykle cenna, gdyż studenci, takich kursów jak genetyka i hodowla roślin, w tym odpornościowa czy też postęp biologiczny w ochronie roślin mogli zobaczyć efekty doskonalenia roślin na szeroką skalę, pozwalające na zwiększenie odporności roślin na choroby. Bezcenne są również dyskusje z pracownikami poszczególnych placówek. Ponadto w ramach współpracy z Centralnym Ośrodkiem Oceny Odmian Roślin Uprawnych corocznie studenci wyjeżdżają do Stacji Doświadczalnej Oceny Odmian w Zybiszowie, gdzie zapoznają się z prowadzonymi tam doświadczeniami rejestrowymi i PDO (Porejestrowe Doświadczalnictwo Odmianowe) oraz badaniami OWT.

Dzięki bezpośredniemu kontaktowi z osobami ze świata nauki i praktyki reprezentujących zróżnicowane dyscypliny, studenci pogłębiają swoją wiedzę o najnowsze trendy, metody w doskonaleniu roślin, ochronie roślin, agrotechnice i nasiennictwie oraz mają możliwość uczestnictwa w dyskusjach i poznania fachowców z danej dziedziny. Takie spotkania pozwalają nie tylko na pogłębienie wiedzy i kompetencji studentów, ale także mają działanie motywacyjne – pokazując realne korzyści i możliwości płynące ze zdobytego wykształcenia.

Ważnym uzupełnieniem efektów uczenia się dla kierunku Medycyna Roślin jest organizowane przez prodziekana ds. kierunku Rolnictwo poza programem zajęć tzw. „Spotkań z biznesem" (**zał. 6.3-6.7**). Zajęcia te zapoczątkowano w 2015 roku i odbywają się one cyklicznie, co 2 lata. Udział w nich brali przedstawiciele, takich firm jak: Bayer, Osadkowski, BASF, Agrohandel, Osadkowski-Cebulski, Saatbau, Agro As, Sumi Agro, Gospodarstwo Rolne Kietrz. Przedstawiciele firm podczas spotkań prezentują zakres swojej działalności, bezpośrednio informują o możliwości odbywania praktyk, staży naukowych czy zatrudnienia. Studenci kierunku Medycyna roślin nie mają dzięki temu problemów z uzyskaniem zgody na odbywanie praktyk w wielu wiodących przedsiębiorstwach branżowych na teranie Dolnego Śląska, a także w innych rejonach (często w swoich rodzinnych stronach). Zdobyte podczas praktyk doświadczenie stanowi cenne uzupełnienie zajęć dydaktycznych prowadzonych na

Uczelni. Praktyki stanowią także często punkt startu na drodze kariery zawodowej w branży rolniczej. Dokumentacje tej formy współpracy stanowią sprawozdania z praktyk.

Na kierunku Medycyna roślin powstało szereg prace inżynierskich poświęconej ochronie roślin na terenach zurbanizowanych (**zał. 6.8**). Są one wynikiem podpisanego podczas konferencji zorganizowanej we Wrocławiu przez Katedrę Ochrony Roślin w 2010 r. listu intencyjnego dotyczącego wspólnych działań Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu z innymi wrocławskimi instytucjami na rzecz ochrony roślin na terenie Wrocławia i Dolnego Śląska. List podpisali przedstawiciele: Ogrodu Botanicznego, Ogrodu Zoologicznego, Zarządu Zieleni Miejskiej, Urzędu Miejskiego, Urzędu Marszałkowskiego, Lasów Państwowych, Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa oraz Zakładu Herbologii i Techniki Uprawy Roli we Wrocławiu (**zał. 6.9**). Jako wynik współpracy z innymi jednostkami naukowymi - Zakładem Herbologii i Technik Uprawy Roli we Wrocławiu IUNG-PIB w Puławach powstała w 2018 r. praca magisterska dotycząca wpływu wyciągów roślinnych z chwastów na grzyby strzępkowe (**zał. 6.10**).

Katedra Ochrony Roślin również brała czynny udział w podnoszeniu praktycznych kwalifikacji studentów organizując dla nich wykłady, zajęcia terenowe oraz wyjazdy szkoleniowe do firm związanych z rolnictwem (**zał. 6.11-18**). Dzięki tym działaniom studenci znacznie poszerzyli swoją wiedzę z przedmiotów: choroby i szkodniki roślin rolniczych, ogrodniczych i ozdobnych oraz pestycydy w środowisku. Powstała też dzięki wyjazdom terenowym bogata kolekcja zdjęć, która znacznie ułatwiła studentom naukę wymienionych przedmiotów. Nawiązane kontakty z firmami zaowocowały zatrudnieniem studentek bezpośrednio po studiach w firmach Koppert Polska – Emilia Wiciejowska (2017) oraz Saatbau Polska - Julia Bochen (2018) oraz kilku osób w Przedsiębiorstwie Produkcji Ogrodniczej Siechnice.

Inne uwagi ważne dla kształcenia na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu

Dbając o jakość kształcenia w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu i zdając sobie wagę z ważności kontaktów studentów z gospodarką na kierunku Medycyna roślin planowane są już na początku roku wykłady online pracowników firm Saatbau (Julia Bochen) i Royal Brinkman (Maciej Rdzanek) (**zał. 6.19-20**). Na pewno motywujące studentów do większej aktywności będzie spotkanie z pracownikiem Saatbau, absolwentką tego kierunku z 2018 roku. Z uwagi na to że Uczelnia otrzymała dodatkowe fundusze na wyjazdy studentów do firm możliwe będą częstsze wyjazdy do różnych instytucji lub na ćwiczenia terenowe. Na przykład Firma Koppert Polska, z którą Katedra Ochrony Roślin współpracuje od lat ma zamiar zaprosić studentów do zwiedzania nowoczesnych szklarni, w których stosowana jest na szeroką skalę ochrona biologiczna (**zał. 6.21**). Do większego uatrakcyjnienia zajęć na kierunku Medycyna roślin przyczyni się również nowo powstałe na uczelni Centrum Diagnostyki Chorób Roślin. Większy kontakt CDCR z firmami niż dotychczas np. z Koppert Polska (**zał. 6.21**), Royal Brinkman (**6.22**), czy Danko Hodowla Roślin (**6.23**) przyczyni się do zwiększenia liczby wspólnych badań z gospodarką, co zaowocuje w przyszłości ciekawszymi tematami prac dyplomowych, praktykami u firm, a także pomoże studentom w odnalezieniu się na rynku pracy, zgodnie z ich zawodem.

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

Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym kierunku Medycyna roślin jest mocno wspierana przez oficjalne umowy Wydziału Przyrodniczo-technologicznego z innymi instytucjami i obejmują one szerokie pola współpracy dydaktycznej i badawczej. (**zał. 6.24-6.29**)

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

Studenci i pracownicy Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu posiadają zróżnicowane możliwości w ramach wielu programów umożliwiających wyjazdy zagraniczne. Programy te umożliwiają kontakty z innymi uczelniami na świecie, a także zapewniają finansowanie pobytu. Dostęp do informacji dotyczących możliwości wyjazdów zagranicznych jest podawany w przystępny sposób na nowej stronie internetowej Uczelni z szerokim opisem zasad finansowania wyjazdu z różnych programów. Wszelkie informacje można także uzyskać bezpośrednio w Dziale Współpracy z Zagranicą. W roku akademickim 2019/2020 obserwowano dużą mobilność wśród doktorantów. Wśród studentów, w tym studentów WP-T mobilność była znacznie niższa. Na Wydziale odnotowano wzrost wyjazdów w porównaniu do lat wcześniejszych, jednak w stosunku do liczby studentów i bogatej oferty wyjazdów istnieje jeszcze duży potencjał do wzrostu. Duże możliwości mobilności istnieją przykładowo dzięki takim programom jak Erasmus+, a także w ramach umów dwustronnych. W latach 2017-2020 w UPWr realizowany jest program mobilności edukacyjnej studentów i kadry pracowniczej Erasmus+ (obecnie realizowane są projekty w ramach Erasmus KA103 oraz Erasmus KA107). Wydział Przyrodniczo-Technologiczny współpracuje na arenie międzynarodowej z Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie w Dresden-Pillnitz (Niemcy), jako wzorcowym partnerem działającym we wspólnym obszarze rolnictwa europejskiego. Jednym z ważniejszych obszarów współpracy są: wymiana pracowników naukowych pokrewnych dyscyplin wiedzy, realizacja praktyk przez studentów, wzajemne wizyty szkoleniowe doktorantów i pracowników laboratoryjnych.

Studenci WP-T, w tym kierunku Medycyna roślin, są przygotowani do uczenia się w językach obcych – w ramach programu studiów obowiązuje 120 godzin wybranego języka obcego na studiach I stopnia. Studenci uczęszczają na lektoraty z języka obcego na odpowiednim poziomie (po zdaniu przez studenta standardowego testu kwalifikacyjnego (*placement test*). Po zakończonym kursie językowym studenci kierunku Medycyna roślin zdają egzamin wewnętrzny potwierdzający ich kompetencje językowe na poziomie B2 w przypadku studiów I stopnia. Uzyskana ocena uwzględnia następujące kryteria: komunikację interaktywną, wymowę oraz płynność wypowiedzi, zasób struktur językowych i poprawność językową, jak również zasób słownictwa, w tym słownictwa specjalistycznego właściwego dla danego kierunku studiów. Taki poziom umiejętności języka umożliwia studentom podjęcie studiów za granicą w ramach wymiany studenckiej lub odbycie stażu zagranicznego (np. z programu Erasmus+). Studenci mogą także zdawać egzamin i uzyskać certyfikat TOEIC (*Test of English for International Communication*), jak również certyfikat TOEFL iBT (*Test of English as a Foreign Language*), który egzaminem potwierdza znajomość języka angielskiego w kontekście studiów.

Studenci kierunku Medycyna roślin na licznych realizowanych przedmiotach, w tym fakultatywnych oraz na seminarium dyplomowym zapoznają się z literaturą naukową w językach obcych (szczególnie w języku angielskim). Także przygotowanie pracy dyplomowej wymaga od

studentów znajomości naukowej literatury obcojęzycznej oraz wykorzystania jej w trakcie opracowywania pracy.

Studenci kierunku Medycyna roślin mają możliwość uczestnictwa w wymianie zagranicznej. Funkcję koordynatora wymiany międzynarodowej pełni uczelniane Biuro Współpracy z Zagranicą i Biuro Programów Międzynarodowych, natomiast jednostką bezpośrednio odpowiedzialną za wymianę krajową studentów jest Dział Organizacji Studiów. Studenci mogą aplikować o stypendium z programów: *MostAR*, *Stypendium Tołpy*, *Erasmus+*, a w poprzednich latach również *CEEPUS* i *Erasmus Mundus Maya Net*. W roku akademickim 2019/2020 żaden student tego kierunku nie zadeklarował chęci odbycia części studiów za granicą.

Nauczyciele akademiccy korzystają z możliwości wyjazdów zagranicznych w ramach różnych projektów. W 2019 roku odnotowano łącznie 100 wyjazdów zagranicznych pracowników, m.in. 21 wyjazdów w ramach staży badawczych lub szkoleniowych, 40 wyjazdów na konferencje międzynarodowe, 24 wyjazdów w ramach realizacji projektów naukowych, 8 wygłoszonych wykładów za granicą i wyjazdów ze studentami, w tym: *Erasmus+ Staff Mobility for Teaching* (STA) oraz *Staff Mobility for Training* (SMP). W omawianym roku odnotowano także 11 wyjazdów zagranicznych doktorantów, głównie na staże badawcze (w 2018 roku odnotowano 12 wyjazdów doktorantów). W pierwszych trzech miesiącach 2020 roku odnotowano 9 wyjazdów pracowników, w tym 1 opisany jako staż badawczy, 6 wyjazdów na konferencje międzynarodowe, 1 wyjazd w celu wygłoszenia wykładu oraz 5 wyjazdów doktorantów (staż, konferencja, badania). Od momentu ogłoszenia zaleceń związanych z epidemią Covid-19 wyjazdy zagraniczne zostały wstrzymane. Część planowanych na ten rok wyjazdów została przesunięta na rok 2021. Szczegółowy wykaz wyjazdów pracowników i doktorantów wydziału w latach 2019-2020 zamieszczono w **załącznikach 7.1 i 7.2.** Należy zauważyć, że ostatnich latach notuje się znaczny postęp w liczbie wyjazdów zagranicznych pracowników i doktorantów wydziału (w 2018 roku ze staży naukowych i szkoleniowych skorzystało 13 osób, a 38 pracowników wyjechało na konferencje zagraniczne. Nauczyciele akademiccy bezpośrednio związani z ocenianym kierunkiem w latach 2019 i 2020 odbyli wyjazdy zagraniczne do renomowanych europejskich ośrodków naukowych w tym: Bayerische Landesanstalt fuer Landwirtschaft (Niemcy), Dresden University of Applied and Sciences (Niemcy), Saechisches Landesamt fuer Umwelt (Niemcy), Helmholtz Center for Environmental Research (Niemcy), Petuniabukta Polar Station (polska stacja badawcza w archipelagu Svalbard, Norwegia), Czech University of Life Sciences of Prague (Czechy), The University Centre in Svalbard (Norwegia), Rothamsted Research w Harpeden (Wielka Brytania) i in.

Wydział Przyrodniczo-Technologiczny gości również naukowców przyjeżdżających w ramach wymiany międzynarodowej. W roku 2019/20 gościliśmy na wydziale prof. J. Kozieła z Iowa State University (USA) (7-dniowy pobyt w ramach programu Erasmus+ KA107), który wygłosił kilka wykładów dostępnych dla wszystkich studentów i pracowników. Na 2 tyg. stażu w ramach programu Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej (NAWA) (skróconym z powodu pandemii), gościliśmy także doktorantkę z Czech (Diana Nebeska z Jan Evangelista Purkyně University in Ústí nad Labem). W 2018 roku, odnotowano przyjazdy 6 naukowców zagranicznych (z HTW Dresden, Universidad de Almeria, Universidad de Barcelona, TEI of Crete, Karls University of Prague, Daugavpils University of Latvia), w 2017 – 4, w 2016 – 5, oraz w 2015 – 5. Od marca 2020 roku, w związku z epidemią koronawirusa, wprowadzono zakaz podróży międzynarodowych. Pracownicy przyjeżdżający często wygłaszają wykłady w języku angielskim lub uczestniczą w zajęciach laboratoryjnych lub terenowych ze studentami kierunku. Specjalistyczne zagadnienia badawcze prezentowane są także na zebraniach

naukowych poszczególnych katedr. Studenci starszych lat (tworzący prace dyplomowe w jednostkach) są zachęcani do wysłuchania referatów, z czego zazwyczaj chętnie korzystają.

Wydział przyjmuje także studentów zagranicznych w ramach programu Erasmus+. W roku akademickim 2019/2020 przyjęliśmy 31 studentów zagranicznych (Hiszpania, Francja, Portugalia, Turcja, Niemcy, Holandia, Belgia, Słowacja), w 2018/2019 roku odnotowano łącznie na wydziale 35 studentów (w tym 33 na studia I lub II stopnia oraz 2 studentów na staże badawcze z elementami edukacyjnymi – *internships*) z Niemiec, Francji, Belgii, Włoch, Holandii, Hiszpanii, Portugalii, Turcji, Kolumbii i Białorusi. W poprzednich latach liczba studentów Erasmus+ była następująca: 2016/2017 – 44, 2015-2016 – 38, oraz 2014/2015 – 26. Na Wydziale Przyrodniczo-Technologicznym w ramach projektu NAWA obecnie realizuje prace badawcze 2 zagranicznych doktorantów: z Iranu (Hassanali Mollashahi) oraz Sri Lanki (Peliyagodage Chathura Perera). W październiku 2020 roku pracę doktorską obronił także doktorant z Angoli (Andre Luciao Bongo, program stypendialny im. Łukasiewicza). Doktoranci prezentują wyniki swoich badań w ramach seminariów organizowanych przez macierzyste jednostki, w których uczestniczą studenci różnych kierunków, w tym Medycyny roślin.

Pracownicy Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego prowadzili kilkanaście przedmiotów w języku angielskim oferowanych także dla studentów Medycyny roślin (w ramach programu Erasmus+) m.in.: *Plant Protection, Plant Protection in Organic Farming, General Entomology, Beneficial Fauna, Pathogens fungi and fungal like organisms, Phytophagous organisms in agrocenoses, Elements of ecology and nature conservation, Phytoremediation of contaminated soils, The influence of the soil on plant health*. Wydział Przyrodniczo-Technologiczny oferuje ponadto kilkadziesiąt przedmiotów anglojęzycznych w ramach innych kierunków studiów, które w przypadkach uzasadnionych programem studiów mogą również być wybierane przez studentów kierunku Medycyna roślin (w tym przedmioty podstawowe jak *Physics* oraz przedmioty specjalistyczne jak np. *Plant Protection in Organic Farming*) (**zał. 7.3.**). Łącznie, liczba kursów na UPWr w języku angielskim wynosi 437 (lista przedmiotów jest dostępna na stronie internetowej: https://www.student.up.wroc.pl/lista/index.php). Należy zaznaczyć, że wykłady z przedmiotów anglojęzycznych są otwarte dla wszystkich zainteresowanych studentów Wydziału, co jest jednym ze środków doskonalenia znajomości fachowej terminologii w języku angielskim.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 7:

Problem relatywnie niewielkiego zainteresowania studentów wymianą zagraniczną został zauważony przez władze Wydziału oraz jest raportowany w corocznym Sprawozdaniu Rektorskiej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia. Z tego względu w ubiegłym roku akademickim podjęto, także na kierunku Medycyna roślin, intensywne działania informacyjne propagujące mobilność studentów. Spotkania dla studentów organizują pracownicy Biura Programów Międzynarodowych oraz prodziekan kierunku Medycyna roślin. Wielu nauczycieli akademickich włączyło się również w to działanie i przypominało studentom o możliwościach studiowania lub odbywania praktyk za granicą w ramach różnych programów. Najistotniejszą barierą wskazywaną przez studentów jest duża liczba przedmiotów obligatoryjnych w programie studiów w większości semestrów i trudność zaliczenia przedmiotów o podobnym profilu i wymiarze ECTS na partnerskich uczelniach zagranicznych. Jest możliwe, że problem mógłby rozwiązać tzw. *moblity semester*, tj. semestr studiów z minimalną liczbą przedmiotów obowiązkowych oraz blokiem przedmiotów fakultatywnych, dla których łatwiej znaleźć

substytut na uczelniach zagranicznych. Wprowadzenie *mobility semester* wymagałoby głębokiej reorganizacji całego programu studiów pierwszego stopnia i rodziłoby istotne problemy organizacyjne w okresie wdrażania nowej organizacji studiów. Drugą barierą hamującą wyjazdy studentów kierunku Medycyna roślin na zagraniczne studia w ramach programu Erasmus+ jest niewielka liczba przedmiotów oferowanych w języku angielskim. W wielu uniwersytetach partnerskich m.in. w Hiszpanii, Portugalii, Włoszech, Francji, Niemczech, oferowane są w zdecydowanej większości przedmioty w lokalnych językach narodowych.

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

Studenci kierunku Medycyna roślin otrzymują wsparcie organizacyjne, materialne i merytoryczne na wielu płaszczyznach. W ramach wsparcia materialnego mogą ubiegać się o stypendium socjalne lub stypendium socjalne o zwiększonej wysokości, stypendium rektora dla najlepszych studentów, zapomogi oraz stypendium specjalne dla osób niepełnosprawnych. Zasady oraz kryteria wsparcia materialnego znajdują się w „Regulaminie studiów" oraz aktualnie obowiązującym „Regulaminie pomocy materialnej". Regulaminy te wraz z innymi danymi dotyczącymi studiów dostępne są na stronie internetowej Uczelni i Wydziału oraz w „kalendarzu studenckim", pakiecie informacyjnym, który otrzymuje każdy ze studentów na początku roku akademickiego.

W roku akademickim 2018/2019 na kierunku Medycyna roślin studia I stopnia stypendium rektorskie za wysokie wyniki w nauce przyznano 7 studentom. Stypendium socjalne otrzymało 8 studentów, stypendium specjalne dla osób z niepełnosprawnością 1 osoba, zapomoga – 1 osoba. W roku akademickim 2019/2020 stypendium rektorskie za wysokie wyniki w nauce przyznano 3 studentom. Stypendium socjalne otrzymało 5 osób, stypendium specjalne dla osób z niepełnosprawnością 1 student. Z jednorazowej zapomogi skorzystała 1 osoba znajdująca się przejściowo w trudnej sytuacji materialnej. Najlepsi studenci mogą ubiegać się o stypendium Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Osoby spoza Wrocławia mogą zostać zakwaterowane w jednym z 6 domów studenckich (UPWr posiada łącznie 1800 miejsc, każdy z pokoi ma dostęp do internetu oraz domofon łączący z całodobową recepcją). Dostęp do opieki zdrowotnej w ramach NFZ ułatwia funkcjonowanie przychodni lekarskich na terenie trzech domów studenckich. Dla osób o specjalnych potrzebach zdrowotnych w ramach zajęć wychowania fizycznego oferowane są specjalne programy prozdrowotne. Zakres i forma wspierania studentów w procesie uczenia się, zgodnie z „Regulaminem studiów" umożliwia indywidualna organizacja studiów. Z możliwości tej korzystają osoby studiujące na więcej niż na jednym kierunku, jak również osoby mające problemy zdrowotne i rodzinne.

W rozwijaniu zainteresowań naukowych studentów bardzo pomocna jest bogata oferta działalności w studenckich kołach naukowych. Studenci kierunku Medycyna roślin mają do wyboru osiem kół naukowych działających przy instytutach i katedrach bezpośrednio zaangażowanych w proces dydaktyczny na kierunku Medycyna roślin (aktywne uczestnictwo studentów MR odnotowano w działalności kół: SKN Entomologów „Skorek", SKN Medyków Roślin „Armillaria", czy też SKN Botaników i Ekologów roślin „Moroszka". Studenci mogą uczestniczyć również w pracach innych kół naukowych (43 koła na UPWr, 11 na WP-T), tematycznie bardziej otwartych na studentów innych kierunków, ale dostępnych również dla studentów Medycyna roślin. Oferta kół naukowych jest

dostępna na wydziałowej stronie internetowej; ponadto większość kół ma własne strony internetowe lub strony w komunikatorach społecznościowych. Na Wydziale Przyrodniczo-Technologicznym organizowane są spotkania o charakterze naukowym, w które na ogół mocno zaangażowani są studenci aktywni w SKN, na przykład: Międzynarodowa Konferencja Studenckich Kół Naukowych, Dni Przyrodnika, Szalona Studencka Noc Naukowa, Dzień Aktywności Studenckiej, Dolnośląski Festiwal Nauki oraz otwarte wykłady czy seminaria prowadzone przez zapraszanych gości. Działalność naukowa SKN dofinansowana jest przez Rektora oraz Dziekana. W 2019 roku otwarty został nowy uczelniany program wsparcia studenckich projektów badawczych. W ramach wsparcia można uzyskać środki na realizację projektów w działalności kół naukowych (do 10 tys. złotych), bądź **na dofinansowanie indywidualnych projektów badawczych studentów (także do 10 tys. zł).** Studenci kierunku Medycyna Roślin mają także możliwość realizacji prac dyplomowych we współpracy z innymi uczelniami lub przedsiębiorcami. Celem wymienionych w akapicie działań jest poszerzanie wiedzy teoretycznej i praktycznych umiejętności z zakresu medycyny roślin oraz integracja osób o podobnych zainteresowaniach studiujących na różnych kierunkach. Baza Wiedzy Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, tworzona i dostępna online, rejestruje dorobek naukowy pracowników, doktorantów oraz studentów Uczelni, dokumentowane są w niej publikacje afiliowane do UPWr od 2013 roku.

Oprócz aktywności naukowej, studenci mają bardzo bogatą ofertę aktywności sportowej, artystycznej, organizacyjnej lub w zakresie przedsiębiorczości. Aktywności te wspierane i rozwijane są przez organizacje i kluby studenckie jak m.in.: Akademicki Związek Sportowy – klub uczelniany (wiele sekcji sportowych), Akademicki klub tańca, Klub Teatralno-Filmowy „Na Grunwaldzkim", Klub Gier Planszowych, STEP UP – Support Team for Exchange Programs, itp. Dodatkowo mogą uczestniczyć w grupach twórczych, takich jak: Zespół pieśni i tańca „Jedliniok" czy Chór Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, odnoszących realne sukcesy krajowe i zagraniczne, a zatem oferujące profesjonalne możliwości rozwoju talentu artystycznego.

Szereg ułatwień w studiowaniu, o charakterze ogólnym lub indywidualnym, uzyskują studenci niepełnosprawni. W Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu powołany jest Pełnomocnik rektora ds. osób niepełnosprawnych, który sprawuje opiekę nad nimi. Opieka ta dotyczy przede wszystkim przełamywania barier psychologicznych na linii student-wykładowca, pokonywania trudności organizacyjnych związanych z udziałem w zajęciach, wyszukiwaniu dostępnych form pomocy materialnej i innej. Dysponujemy usługą asystenta dydaktycznego (pomagającego studentom z trudnościami motorycznymi lub społecznymi – studenci ze spektrum autyzmu - w ćwiczeniach laboratoryjnych oraz w robieniu notatek na wykładzie. Mamy również usługę dodatkowych konsultacji dydaktycznych dla studentów potrzebujących więcej czasu na przyswojenie lub zaliczenie wymaganego materiału. Studium Wychowania Fizycznego i Sportu oferuje możliwość indywidualnych treningów dostosowanych do rodzaju niepełnosprawności. Ponadto, pełnomocnik zbiera opinie studentów niepełnosprawnych o fizycznych barierach występujących na terenie obiektów UPWr oraz w ich otoczeniu. Sugestie te są na bieżąco wdrażane podczas remontów, ewentualnie są podstawą do aplikowania o środki na remonty ze źródeł zewnętrznych. Na podstawie przeprowadzanej ankiety ocenia się zapotrzebowanie studentów na dodatkowe wsparcie umożliwiające pełny udział w procesie kształcenia. W opinii studentów niepełnosprawnych, budynki WP-T i infrastruktura dydaktyczna są w wysokim stopniu przyjazne dla studentów o różnego rodzaju niepełnosprawności. W UPWr uruchomiona została Poradnia Rozwoju Osobistego, zatrudniająca profesjonalnych trenerów personalnych. Poradnia skupia się na pomocy psychologicznej dla studentów oraz pomaga

nauczycielom akademickim w przypadku ich trudnościach ze studentami będącymi np. w kryzysie psychicznym lub depresji. Informacja o poradni wraz z instrukcją nawiązania kontaktu znajduje się na stronie internetowej uczelni.

We wchodzeniu na rynek pracy istotne są obowiązkowe praktyki i nieobowiązkowe staże. Dodatkowo w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu istnieje Biuro Karier, które działa na rzecz aktywizacji zawodowej studentów, doktorantów i absolwentów, świadczące bezpłatną pomoc w zakresie: wyboru drogi zawodowej i wspierania rozwoju zawodowego, przygotowania do wejścia na rynek pracy, towarzyszenia w procesie poszukiwania pracy odpowiadającej oczekiwaniom zawodowym. Biuro Karier organizuje dla studentów i doktorantów warsztaty wspierające zarówno start studenta na rynku pracy jak i sam proces edukacji oraz indywidualne spotkania ze studentami mające na celu wsparcie ich wejścia na rynek pracy.

W trakcie procesu dydaktycznego, każdy ze studentów może liczyć na pomoc pracowników dziekanatu i władz dziekańskich oraz opiekuna roku (wskazywanego przez dziekana spośród pracowników naukowo-dydaktycznych wydziału). Należy zauważyć, że pracownicy dziekanatu stale podwyższają swoje kompetencje w związku z często zmieniającymi się przepisami. Prodziekan ds. kierunku przyjmuje interesantów w ramach wyznaczonych godzin konsultacji, a także doraźnie w razie konieczności. Pracownicy dziekanatu są do dyspozycji studentów od poniedziałku do środy oraz w piątek, w godzinach od 11.00 do 15.00. Każdy student może zasięgać informacji również drogą elektroniczną, korzystając z zamieszczonych na stronie Wydziału adresów e-mailowych zarówno pracowników dziekanatu, jak i prodziekanów. Możliwość bezpośredniego osobistego lub elektronicznego kontaktu z prodziekanem, a często również z opiekunem roku, ma kluczowe znaczeniu w szybkim rozładowywaniu napięć między studentami lub studentami i prowadzącymi zajęcia, a także we wsparciu studenta w rozwiązywaniu problemów losowych dotyczących toku studiów. Należy podkreślić, że system zdalnej obsługi studentów funkcjonuje bez zastrzeżeń w okresie obowiązywania obostrzeń epidemiologicznych. Zgodnie z Regulaminem studiów w przypadku kwestionowania prawidłowości przeprowadzenia egzaminu studentom przysługuje prawo wnioskowania o przeprowadzenie egzaminu komisyjnego. Egzamin komisyjny składany jest w formie ustnej, przed komisją w składzie: dziekan (lub wyznaczony przez niego nauczyciel akademicki) jako przewodniczący, dwóch egzaminatorów, opiekun roku oraz – na wniosek studenta – przedstawiciel samorządu studenckiego jako obserwator. Studenci mogą wnioskować o udzielenie urlopu (krótko lub długoterminowego) w przypadku: długotrwałej choroby, konieczności opieki nad dzieckiem, chorym współmałżonkiem lub innych ważnych względów rodzinnych, ze względu na trudne warunki ekonomiczne. Wniosek rozpatruje Dziekan.

Każdy student przyjęty na I rok studiów na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu ma obowiązek uczestnictwa w Dniu Wstępnym. Studenci w czasie tego dnia uczestniczą w wykładach i spotkaniach mających na celu podniesienie świadomości dotyczącej bezpieczeństwa i rozpoznawania zagrożeń. Poza spotkaniem z władzami Wydziału i Immatrykulacją studenci uczestniczą mają: wykład z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy (BHP) –wybrane zagadnienia prawne; wykład z zakresu BHP – zasady udzielania pierwszej pomocy oraz praktyczne ćwiczenia; wykład „Higiena zdrowia psychicznego" oraz omówienie problemów związanych z zagrożeniem narkomanią, alkoholizmem i AIDS wśród studentów; spotkanie z przedstawicielami Samorządu Studentów - omówienie struktury organizacyjnej Uczelni i Wydziału, prawa i obowiązki studenta, omówienie zasad przyznawania świadczeń pomocy materialnej, informacja o odpowiedzialności dyscyplinarnej studentów oraz informacja o działalności Samorządu Studentów i grupach twórczych

działających w Uczelni. Także mają udzielone informacje o: pomocy dla studentów z niepełnosprawnością, działalności Poradni Rozwoju Osobistego, działalności Biura Karier i biblioteki. Studentom również przekazana jest informacja dotycząca prowadzenia przedmiotu „*Szkolenie BHP*" poprzez platformę e-learningową. Studenci biorą również udział w szkoleniach organizowanych przez Inspektorat Bezpieczeństwa i Higieny Pracy. Na Uczelni działa system monitoringu wizyjnego oraz obecni są pracownicy ochrony.

W Uczelni działa również Komisja rektorska ds. przeciwdziałania dyskryminacji, w której zasiada przedstawiciel Wydziału. Do zadań komisji należy między innymi: opracowanie zasad standardu antydyskryminacyjnego w UPWr, stworzenie kompleksowego programu podnoszenia kompetencji antydyskryminacyjnych całej społeczności akademickiej, opracowanie propozycji regulacji dotyczących przeciwdziałania dyskryminacji i przemocy oraz opracowanie jasnej procedury diagnozowania, zgłaszania i reagowania na przypadki dyskryminacji i przemocy, w tym przemocy motywowanej uprzedzeniami.

System monitorowania działań związanych z opieką, wspieraniem i motywowaniem studentów jest również wieloetapowy. Na bieżąco sprawdzany jest stan bazy socjalnej oraz w miarę systematycznie w ciągu roku remontowane są domy studenckie. Co roku koryguje się wysokość świadczeń pomocy materialnej, poszerza się ofertę organizacji i klubów studenckich oraz reaguje się na bieżące sugestie, wyrażane najczęściej za pośrednictwem Samorządu Studenckiego. W trakcie procesu dydaktycznego studenci dokonują oceny prowadzącego i wykładów poprzez wypełnianie ankiet zamieszczonych w systemie USOS. Obsługa administracyjna prowadzona jest również z wykorzystaniem tego systemu. Ponadto monitorowana jest opinia absolwentów, zbierana w formie ankietowej po egzaminach inżynierskich i magisterskich. Istotne znaczenie dla władz uczelni i wydziału ma monitoring ekonomicznych losów absolwentów kierunku prowadzony przez Biuro Karier. Z raportów przekazywanych corocznie wynika, że choć znaczna część absolwentów rejestruje się w urzędzie pracy bezpośrednio po zakończeniu studiów, to większość szybko znajduje zatrudnienie (absolwenci studiów stacjonarnych – do roku, przy czym czas ten wyraźnie skraca się w ostatnich latach). Względny wskaźnik bezrobocia wskazuje, że w określonej perspektywie czasowej, wszyscy absolwenci znajdują stabilne zatrudnienie.

W Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu, w tym na WP-T, aktywnie działa Samorząd Studentów. Przedstawiciele studentów biorą udział m.in. w pracach Senatu, Rad Dyscyplin, komisjach programowych czy też komisjach oceniających jakość kształcenia. Na WP-T Studenci Medycyny roślin zostali powołani do rady programowej dla grupy kierunków obejmującej: Rolnictwo, Ogrodnictwo i Medycynę roślin. Wszystkie kluczowe decyzje dotyczące rozdziału pomocy materialnej, remontów domów studenckich oraz wsparcia kół naukowych i organizacji studenckich są przez władze Uczelni konsultowane z Samorządem. Samorząd Studencki odgrywa również kluczową rolę w organizacji niektórych przedsięwzięć o charakterze pozanaukowym, socjalnym, jak doroczne juwenalia, finały WOSP, akcja krwiodawstwa „Pijawka", itd.

W 2006 roku rozpoczął działalność Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości, którego głównym zadaniem jest poradnictwo dla studentów, absolwentów, doktorantów oraz pracowników UPWr z zakresu kształtowania postaw przedsiębiorczych, zakładania działalności gospodarczej i tworzenia nowych miejsc pracy. Studenci mogą korzystać z projektów zainicjowanych przez Inkubator: „Czwartkowe spotkania z biznesem", spotkania ze studentami pod hasłem: „Jestem Przedsiębiorczy", Akademickie Forum Przedsiębiorczości, warsztaty *Design Thinking*. Dla wszystkich studentów

Uniwersytetu Przyrodniczego pierwszego stopnia został utworzony przedmiot *Przedsiębiorczość akademicka*, a dla studentów studiów drugiego stopnia przedmiot *Innowacje* - finansowane z projektu *„Zrównoważony rozwój uczelni w celu realizacji Programu ''Dolny Śląsk. Zielona Dolina Żywności i Zdrowia'' na rzecz Rozwoju Regionalnego*" (POWR 03.05.00-IP.08-00-REG/18) – Zadanie: *„Uniwersytet 4.0*".

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny Kryterium 8:

Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu realizuje następujące programy:

1. *„UPWr 2.0: międzynarodowy i interdyscyplinarny program rozwoju Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu"* - celem głównym projektu jest wzbogacenie oraz poprawa jakości, skuteczności i dostępności oferty edukacyjnej Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu (UPWr) i dostosowanie jej do wymogów rynku pracy oraz umożliwienie prowadzenia dydaktyki zgodnej z najnowszymi osiągnięciami nauki.
2. „*Platforma usług elektronicznych UPWr, UMW i AWF Wrocław - przyjazne e-uczelnie*" – program jest realizowany przez Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu w partnerstwie z Uniwersytetem Medycznym im. Piastów Śląskich we Wrocławiu oraz Akademią Wychowania Fizycznego we Wrocławiu. Efektem realizacji projektu będzie wdrożenie łącznie 7 usług udostępnionych publicznie:
    - e-teczka studenta,
    - e-ABK,
    - e-transfer technologii,
    - e-rezerwacja pokoi,
    - e-wyszukiwarka pokoi nauki,
    - e-wyszukiwarka biblioteczna,
    - e-dzienniczek studenta.
3. „*POWER na UPWr – kompleksowy program rozwoju uczelni*" - celem projektu jest zwiększenie jakości kształcenia i zarządzania na Uczelni w okresie od 01.09.2018 do 31.08.2021 poprzez m. in.:
    - podniesienie kompetencji absolwentów studiów I i II stopnia studiów stacjonarnych UPWr, odpowiadających na zapotrzebowania gospodarki, rynku pracy i społeczeństwa,
    - zwiększenie jakości i efektywności kształcenia na studiach doktoranckich,
    - wsparcie zmian organizacyjnych,
    - podniesienie kompetencji kadr UPWr.
4. Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu realizuje program „*International Visability Project*", który jest elementem strategii wsparcia udzielanego uczelniom przystępującym do projektu „*Strategia Doskonałości – Uczelnia Badawcza*".

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

Informacje dotyczące kierunku studiów Medycyna roślin są dostępne dla wszystkich zainteresowanych za pomocą strony internetowej Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego

(www.wpt.up.wroc.pl). Programy studiów (obowiązujące od roku akademickiego 2017-2018, 2019-2020, 2020-2021), efekty uczenia się, sylabusy, plany zajęć oraz listy studentów znajdują się w zakładce Dydaktyka na stronie internetowej Wydziału. Ze względu na regulacje prawne zawarte w Ustawie o ochronie danych osobowych (Dz.U. 2019 poz. 1781), skorzystanie z list studentów jest możliwe po zalogowaniu się i po wprowadzeniu hasła. W zakładce Dydaktyka dostępna jest również lista przedmiotów do wyboru, propozycje tematów prac dyplomowych, informacje dotyczące egzaminu dyplomowego (zagadnienia do egzaminu inżynierskiego, wzór pracy dyplomowej i oświadczenia oraz ankieta absolwenta). Strona internetowa Wydziału jest stale aktualizowana tak, aby zawierała jak najbardziej aktualne treści. Inne informacje dotyczące programu kształcenia studenci kierunku Medycyna roślin mogą uzyskać w dziekanacie. Szczególnie ważne wiadomości umieszczane są dodatkowo na tablicach informacyjnych przy dziekanacie oraz na stronie internetowej WP-T w zakładce Komunikaty.

Dostęp do informacji o programie i procesie kształcenia zapewnia studentom również internetowa strona główna Uczelni. Wyniki efektów kształcenia studenci mogą sprawdzić w elektronicznym indeksie (system USOS) oraz u osób prowadzących przedmioty (podczas zajęć oraz konsultacji). Obieg informacji ułatwia również kontakt ze starostą roku, e-mail indywidualny w systemie USOS oraz Facebook. Udostępnianiem publicznej informacji o warunkach rekrutacji dla osób ubiegających się o przyjęcie na oceniany kierunek zajmuje się Biuro Rekrutacji (poziom uczelni).

Najnowsze programy studiów prowadzonych w UPWr (rozpoczynających się od roku akademickiego 2020/2021) są również zamieszczone na ogólnie dostępnej stronie internetowej Biuletynu Informacji Publicznej – BIP (Uczelnia < Programy studiów). W programach tych zawarte są m.in.: informacje o przedmiotach obligatoryjnych i fakultatywnych, skrócone wersje sylabusów poszczególnych przedmiotów, punkty ECTS, opis kierunkowych efektów uczenia się, zasady i organizacja praktyk oraz procesu dyplomowania.

Publiczny dostęp do informacji dla pracowników oraz studentów odbywa się poprzez system USOS oraz system APD (Archiwum Prac Dyplomowych), który poza katalogowaniem elektronicznych wersji prac dyplomowych obsługuje również proces dyplomowania (student ma m.in. dostęp do treści recenzji) (**zał. 9.1**). W systemie USOS studenci mają dostęp do sylabusów, a od roku akademickiego 2017/2018 za pośrednictwem tej platformy prowadzona jest ankieta studencka. Zgodnie z obowiązującym regulaminem studiów (**zał. 9.2**) każdy nauczyciel akademicki realizujący przedmiot zobowiązany jest przedstawić studentom treść sylabusa (ich aktualizacja dokonywana jest w miarę potrzeby przez prowadzących przedmioty.

Istnieje możliwość korzystania ze strony internetowej – www.studentup.pl dla zamieszczania informacji dla studentów, programów ćwiczeń, procedur analitycznych, materiałów pomocniczych oraz wyników sprawdzianów.

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

Od roku akademickiego 2020-2021 opis programu studiów kierunku oraz większość dokumentacji związanej z prowadzeniem dydaktyki zostały umiejscowione w programie Sylabus, co znacznie poprawiło przejrzystość i czytelność dokumentacji związanej z programem studiów. https://sylabus.upwr.edu.pl/pl/3/1/4

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

Za projektowanie efektów uczenia się oraz ich analizę i weryfikację, a także opiniowanie nowych przedmiotów odpowiada Rada Programowa kierunków Rolnictwo, Ogrodnictwo i Medycyna roślin, w skład której wchodzą:

- dr hab. Wiesław Wojciechowski, prof. uczelni- przewodniczący
- prof. dr hab. Anita Biesiada
- prof. dr hab. Elżbieta Pląskowska
- dr hab. Renata Galek, prof. uczelni
- dr hab. Krzysztof Matkowski, prof. uczelni
- dr hab. Urszula Piszcz, prof. uczelni
- dr hab. Ireneusz Sosna, prof. uczelni
- dr hab. Magdalena Szymura, prof. uczelni
- dr hab. Janina Zawieja
- mgr inż. Marcin Włodarczyk (dyrektor SDOO Zybiszów)
- Leszek Grala (Prezes Dolnośląskiej Izby Rolniczej)
- Małgorzata Kuczyńska (studentka kierunku *Ogrodnictwo, absolwentka Medycyny roślin*)
- Hubert Dziechciarek (student kierunku *Rolnictwo*)
- Karolina Blabuś (studentka kierunku *Ogrodnictwo*)

Rada została powołana przez Prorektora ds. studenckich i edukacji, prof. dra hab. inż. Damiana Knechta na podstawie §96 ust. 3 Statutu Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu z dnia 28 czerwca 2019 roku. Z posiedzeń Komisji sporządzane są sprawozdania **(zał. 10.1)**. Z uwagi na ograniczenia, związane z pandemią COVID-19 w analizowanym okresie większość spotkań Rady odbywała się zdalnie lub przez przesyłanie opinii i głosowanie w formie e-mailowej.

W procesie projektowania efektów kształcenia oraz ich zmian, jako interesariusze wewnętrzni, uczestniczą pracownicy naukowo-dydaktyczni i studenci, natomiast jako interesariusze zewnętrzni: członkowie Rady Biznesu WP-T, pracodawcy oraz opiekuni przyjmujący praktykantów.

W kwestii projektowania efektów uczenia się i programów nauczania duże znaczenie odgrywa współpraca ze studentami. W przypadku istotnych planowanych zmian informacja przekazywana jest przedstawicielowi studentów w Radzie Programowej, w celu ich konsultacji z innymi studentami. Studenci, poprzez swojego przedstawiciela, mogą również sami zgłaszać do Rady Programowej swoje sugestie odnośnie realizowanych treści i programów szczególnie odnośnie przedmiotów fakultatywnych. Mogą zgłaszać potrzebę poszerzenia wiedzy przez realizację nowego proponowanego przedmiotu fakultatywnego lub zmianę treści już istniejącego. Również Prodziekan ds. kierunku Medycyna roślin prowadzi rozmowy ze studentami w celu zasięgnięcia ich opinii i poznania sugestii w zakresie programu studiów realizowanych na danym roku.

Sposób i zakres bieżącego monitorowania oraz okresowego przeglądu programu kształcenia na ocenianym kierunku odbywa się w oparciu o podstawę prawną **Uczelnianego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia** oraz Regulaminu Wydziałowej Komisji ds. Zapewniania Jakości Kształcenia **(zał. 10.2)**.

Przebieg i zakres ankietyzacji przedmiotów i pracowników prowadzony na Wydziale wynika z zasad oceny zajęć dydaktycznych przez studentów. Ankietyzacji poddawani są wszyscy nauczyciele akademiccy prowadzący zajęcia dydaktyczne w danym semestrze oraz wszystkie przedmioty.

Sposób i poziom kształcenia studentów monitorowany jest również poprzez hospitacje zajęć dydaktycznych, które pełnią rolę uzupełniającą w stosunku do wyników ankiet studenckich i innych narzędzi służących do badania realizacji efektów uczenia się. Walidacja efektów uczenia się dotyczy wszystkich zajęć realizowanych po raz pierwszy i przeprowadzona jest przynajmniej raz w cyklu kształcenia. W związku z pandemią COVID-19 i koniecznością prowadzenia zajęć on-line hospitacje planowane w semestrze letnim 2019/2020 zostały przeniesione na następny rok akademicki. W semestrze zimowym roku 2020/21 hospitacje zajęć on-line prowadzone są przez prodziekana ds. kierunku Medycyna roślin zgodnie z harmonogramem.

Na WP-T wszystkie prace dyplomowe dopuszczone do obrony poddawane są elektronicznej procedurze antyplagiatowej.

Analiza jakości kształcenia odbywa się na dwóch poziomach Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia. Na poziomie I USZJK działają Kierunkowe Komisje ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia, na poziomie II, natomiast Wydziałowa Komisja ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia. Zadaniem komisji poziomu I jest analizowanie jakości procesu kształcenia dla danego kierunku. Dotyczy to m.in. analizy efektów kształcenia dla kierunku, oceny opracowania sylabusów w ramach wszystkich przedmiotów, walidacji z zakresu realizacji efektów kształcenia, analizy wyników ankiet studenckich i absolwentów oraz protokołów hospitacji. W roku akademickim 2019/20 do ankietyzacji przystąpiło 28,06% studentów w semestrze zimowym i 14,92% w semestrze letnim. Ocena jakości kształcenia na ogół była wysoka. Zdecydowana większość ocen dotyczących zajęć dydaktycznych oraz prowadzącego była na poziomie dobrym i bardzo dobrym. Średnia ocen zajęć dydaktycznych wynosiła 4,63 w semestrze zimowym i 4,07 w semestrze letnim, a średnia ocen prowadzącego zajęcia 4,59 w semestrze zimowym i 4,17 w semestrze letnim **(zał. 10.3 i 10.4)**.

Komisja Wydziałowa USZJK opracowuje sprawozdania z realizacji programu naprawczego przyjętego w poprzednim roku akademickim, podsumowuje takie działania jak zasięganie opinii interesariuszy zewnętrznych na temat programu kształcenia, ocenia procedurę dyplomowania i dostęp do informacji związanych z procesem kształcenia, analizuje funkcjonowanie systemu ZJK na wydziale, na podstawie danych kierunkowych oraz opracowuje działania naprawcze na poziomie wydziału.

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

Współpraca z interesariuszami zewnętrznymi pozwoliła na wzbogacenie programu studiów w przedmioty prowadzone wspólnie z niektórymi instytucjami:

1. Pestycydy w środowisku – połowę wykładów i ćwiczeń prowadzi prof. dr hab. Mariusz Kucharski z IUNG (oddział Wrocławski). Również część ćwiczeń odbywają się w laboratorium tej jednostki
2. Kontrola fitosanitarna – wykład prowadzi prof. dr hab. Danuta Parylak z UPWR, a wszystkie ćwiczenia odbywają się w PIORIN oddział Wrocław i są prowadzone przez osoby tam pracujące (mgr inż. Lucyna Machajewska-Wróbel, mgr inż. Aleksandra Polic oraz mgr inż. Joanna Fitzermann)

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	**Mocne strony** 1. Ścisłe łączenie tematyki prac dyplomowych z działalnością badawczą i publikacyjną nauczycieli akademickich. 2. Urozmaicona i ciągle rozwijana infrastruktura i zaplecze dydaktyczno-naukowe. 3. Aktualizacja programów kształcenia do zmieniających się uwarunkowań w branży sektora rolniczego i zrównoważonej produkcji roślinnej oraz rynku pracy. 4. Liczna kadra naukowo-dydaktyczna o wysokim poziomie wiedzy w wielu dyscyplinach i specjalnościach naukowych. 5. Stosowanie i permanentne doskonalenie w bieżącej działalności dydaktycznej Systemu Jakości Kształcenia.	**Słabe strony** 1. Mała mobilność studentów krajowa i zagraniczna (studia, staże, praktyki). 2. Małe zainteresowanie studentów zgłaszaniem własnych tematów prac dyplomowych. 3. Niewielkie zaangażowanie studentów w dodatkowe aktywności studenckie. 4. Nadmierne rozdrobnienie przedmiotów obligatoryjnych będące wynikiem dostosowania programu studiów do przygotowania absolwentów w szerokim zakresie kompetencji inżynierskich, przy jednocześnie rozbudowanej ofercie przedmiotów fakultatywnych mało przydatnych w przyszłej pracy zawodowej. 5. Mimo różnych form promocji mała liczba kandydatów na ten kierunek studiów
Czynniki zewnętrzne	**Szanse** 1. Korzystne regionalne warunki przyrodnicze oraz realizacja rządowego projektu „Dolny Śląsk. Zielona dolina żywności i zdrowia”, a w konsekwencji rosnące zapotrzebowanie na wysoko wykwalifikowanych specjalistów z zakresu zdrowia roślin i człowieka. 2. Możliwość prowadzenia zróżnicowanych szkoleń, kursów i studiów podyplomowych, co wpisuje się w politykę uczenia się przez całe życie. 3. Rozwój nowoczesnej bazy dydaktycznej w Stacjach Badawczo-Dydaktycznych.	**Zagrożenia** 1. Zmniejszanie się liczby kandydatów na studia spowodowane niżem demograficznym, co może zagrozić istnieniu kierunku. 2. Niski poziom wiedzy kandydatów na studia z powodu obniżonych kryteriów maturalnych. 3. Brak zainteresowania pracodawców składaniem tematów umożliwiających realizacje prac dyplomowych. 4. Brak motywacji do publikowania nowoczesnych materiałów dydaktycznych (podręczników, skryptów, e-materiałów) spowodowane preferowaniem w okresowej ocenie pracownika osiągnięć naukowych, a nie dydaktycznych.

(Pieczęć uczelni)

…… ……

(podpis Dziekana/Kierownika jednostki) (podpis Rektora)

……., dnia …….

(miejscowość)

Część III. Załączniki

Załącznik nr 1. Zestawienia dotyczące ocenianego kierunku studiów

Tabela 1. Liczba studentów ocenianego kierunku[4]

Poziom studiów	Rok studiów	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
		Dane sprzed 3 lat	Bieżący rok akademicki	Dane sprzed 3 lat	Bieżący rok akademicki
I stopnia	I	53	32		
	II	11	7		
	III	21	5		
	IV	19	16		
II stopnia	I	-	-		
	II	-	-		
jednolite studia magisterskie	I				
	II				
	III				
	IV				
	V				
	VI				
Razem:		104	60		

[4] Należy podać liczbę studentów ocenianego kierunku, z podziałem na poziomy, lata i formy studiów (z uwzględnieniem tylko tych poziomów i form studiów, które są prowadzone na ocenianym kierunku).

Tabela 2. Liczba absolwentów ocenianego kierunku w ostatnich trzech latach poprzedzających rok przeprowadzenia oceny

Poziom studiów	Rok ukończenia	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
		Liczba studentów, którzy rozpoczęli cykl kształcenia kończący się w danym roku	Liczba absolwentów w danym roku	Liczba studentów, którzy rozpoczęli cykl kształcenia kończący się w danym roku	Liczba absolwentów w danym roku
I stopnia	2017	19	16		
	2018	54	18		
	2019	25	7		
II stopnia	...	-	-		
	...	-	-		
	...	-	-		
jednolite studia magisterskie	...				
	...				
	...				
Razem:		118	41		

Tabela 3. Wskaźniki dotyczące programu studiów na ocenianym kierunku studiów, poziomie i profilu określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. poz. 1861 z późn. zm.)[5]

Nazwa wskaźnika	**Liczba punktów ECTS/Liczba godzin**
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	**7 semestrów 210 ECTS**
Łączna liczba godzin zajęć	**2515**
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	**115**
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	**141**
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	**12**
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	**64**
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	**12**
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	**320**
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	**60**
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	
1. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ Łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. **2. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ Łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.**	1. **2515/28** 1. nie dotyczy

[5] Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie.

Tabela 4. Zajęcia lub grupy zajęć związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów[6]

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczna godzin zajęć stacjonarne	Liczba punktów ECTS
Chorobotwórcze grzyby i organizmy	wykłady i ćwiczenia	30	3
Diagnostyka chwastów w różnych siedliskach	wykłady i ćwiczenia	60	5
Podstawy produkcji roślinnej	wykłady i ćwiczenia	45	4
Dobre praktyki w rolnictwie	wykłady i ćwiczenia	15	1
Entomofauna pożyteczna	wykłady i ćwiczenia	30	3
Wirusologia i bakteriologia	wykłady i ćwiczenia	30	4
Biologiczne podstawy żywienia roślin	wykłady i ćwiczenia	45	4
Rośliny ozdobne	wykłady i ćwiczenia	30	3
Integrowana produkcja roślin rolniczych i ogrodniczych	wykłady i ćwiczenia	120	10
Przedmioty do wyboru z zakresu: Produkcja roślinna	wykłady i ćwiczenia	90	7
Środki ochrony roślin	wykłady i ćwiczenia	45	4
Choroby i szkodniki roślin ogrodniczych	wykłady i ćwiczenia	90	7
Choroby i szkodniki roślin rolniczych	wykłady i ćwiczenia	90	7
Podstawy rolnictwa ekologicznego	wykłady i ćwiczenia	30	3
Kontrola fitosanitarna	wykłady i ćwiczenia	30	3
Organizmy kwarantannowe	wykłady i ćwiczenia	30	3
Przedmioty do wyboru z zakresu: Środowisko a zdrowotność roślin	wykłady i ćwiczenia	90	9
Choroby i szkodniki roślin ozdobnych i terenów zieleni	wykłady i ćwiczenia	60	6
Eksploatacja i diagnostyka sprzętu ochrony roślin	wykłady i ćwiczenia	75	5
Metody ograniczania agrofagów	wykłady i ćwiczenia	45	3
Agrofitosocjologia	wykłady i ćwiczenia	30	3
Pestycydy w środowisku	wykłady i ćwiczenia	45	4
Monitoring agrofagów	wykłady i ćwiczenia	45	3
Komputerowe systemy wspomagania decyzji	wykłady i ćwiczenia	30	3

[6]Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie.

Ochrona roślin w rolnictwie ekologicznym	wykłady i ćwiczenia	30	3
Integrowana ochrona roślin rolniczych i ogrodniczych	wykłady i ćwiczenia	30	3
Praktyka specjalistyczna	w toku indywidualnym	320	12
Seminarium inżynierskie	ćwiczenia	30	2
Praca i egzamin inżynierski		5	14
Razem:		1645	141

Tabela 5. Zajęcia lub grupy zajęć służące zdobywaniu przez studentów kompetencji inżynierskich / Zajęcia lub grupy zajęć przygotowujące studentów do wykonywania zawodu nauczyciela[7]

Nazwa zajęć/grupy zajęć	**Forma/formy zajęć**	**Łączna liczna godzin zajęć stacjonarne**	**Liczba punktów ECTS**
Genetyka i hodowla roślin	wykłady i ćwiczenia	45	5
Mikrobiologia	wykłady i ćwiczenia	30	5
Gleboznawstwo	wykłady i ćwiczenia	30	3
Zoologia z elementami entomologii ogólnej	wykłady i ćwiczenia	60	5
Chorobotwórcze grzyby i organizmy	wykłady i ćwiczenia	30	3
Diagnostyka chwastów w różnych siedliskach	wykłady i ćwiczenia	60	5
Podstawy produkcji roślinnej	wykłady i ćwiczenia	45	4
Dobre praktyki w rolnictwie	wykłady	15	1
Wirusologia i bakteriologia	wykłady i ćwiczenia	30	4
Biologiczne podstawy żywienia roślin	wykłady i ćwiczenia	45	4
Rośliny ozdobne	wykłady i ćwiczenia	30	3
Entomofauna pożyteczna	wykłady i ćwiczenia	30	3
Przedmioty do wyboru z zakresu: Nauki przyrodnicze w ochronie roślin	wykłady i ćwiczenia	60	5
Integrowana produkcja roślin rolniczych i ogrodniczych	wykłady i ćwiczenia	120	10
Środki ochrony roślin	wykłady i ćwiczenia	45	4

[7] Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie, w przypadku, gdy absolwenci ocenianego kierunku uzyskują tytuł zawodowy inżyniera/magistra inżyniera lub w przypadku studiów uwzględniających przygotowanie do wykonywania zawodu nauczyciela.

Choroby i szkodniki roślin ogrodniczych	wykłady i ćwiczenia	90	7
Choroby i szkodniki roślin rolniczych	wykłady i ćwiczenia	90	7
Przedmioty do wyboru z zakresu: Produkcja roślinna	wykłady i ćwiczenia	90	7
Podstawy rolnictwa ekologicznego	wykłady i ćwiczenia	30	3
Kontrola fitosanitarna	wykłady i ćwiczenia	30	3
Organizmy kwarantannowe	wykłady i ćwiczenia	30	3
Przedmioty do wyboru z zakresu: Środowisko a zdrowotność roślin	wykłady i ćwiczenia	90	9
Choroby i szkodniki roślin ozdobnych i terenów zieleni	wykłady i ćwiczenia	60	6
Eksploatacja i diagnostyka sprzętu ochrony roślin	wykłady i ćwiczenia	75	5
Metody ograniczania agrofagów	wykłady i ćwiczenia	45	3
Agrofitosocjologia	wykłady i ćwiczenia	30	3
Pestycydy w środowisku	wykłady i ćwiczenia	45	3
Monitoring agrofagów	wykłady i ćwiczenia	45	3
Komputerowe systemy wspomagania decyzji	wykłady i ćwiczenia	30	3
Ochrona roślin w rolnictwie ekologicznym	wykłady i ćwiczenia	30	3
Ekonomika ochrony roślin	wykłady i ćwiczenia	45	3
Integrowana ochrona roślin rolniczych i ogrodniczych	wykłady i ćwiczenia	30	3
Przedmioty do wyboru z zakresu: Finansowe wsparcie rolnictwa	wykłady i ćwiczenia	60	4
Przedsiębiorczość akademicka	ćwiczenia	15	1
Seminarium inżynierskie	ćwiczenia	30	2
Praktyka	w toku indywidualnym	320	12
Praca inżynierska	wykłady i ćwiczenia	5	14
Razem:		1990	171

Tabela 6. Informacja o programach studiów/zajęciach lub grupach zajęć prowadzonych w językach

*zajęcia realizowane w roku akademickim 2019-2020

Nazwa programu/zajęć/grupy zajęć	Forma realizacji	Forma studiów	Język wykładowy	Liczba studentów (w tym niebędących obywatelami polskimi)
Elements of ecology and nature conservation	Wykłady/ ćwiczenia	Erasmus	angielski	1 (1)
General entomology	Wykłady/ ćwiczenia	Erasmus	angielski	2 (1)
Landscape planning and management of green areas	Wykłady/ ćwiczenia	Erasmus	angielski	5 (3)
Trees and shrubs in landscape planning	Wykłady/ ćwiczenia	Erasmus	angielski	3 (2)
Plant biomass-a renewable in environment	Wykłady/ ćwiczenia	Erasmus	angielski	1 (1)
Plant biomass – a renewable energy source	Wykłady/ ćwiczenia	Erasmus	angielski	1 (1)
Plant protection in organic farming	Wykłady/ ćwiczenia	Erasmus	angielski	4 (2)
Soil and crop management	Wykłady/ ćwiczenia	Erasmus	angielski	9 (8)

Załącznik 2. Wykaz materiałów uzupełniających

Dokumenty, które dołączono do Raportu Samooceny (wyłącznie w formie elektronicznej)

1. Program studiów dla kierunku studiów, profilu i poziomu opisany zgodnie z art. 67 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. poz. 1668 z późn. zm.) oraz § 3-4 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. poz. 1861 z późn. zm.) – **zał. 2.1**.**materiały uzupełniające**

2. Obsada zajęć na kierunku, poziomie i profilu w roku akademickim, w którym przeprowadzana jest ocena – **zał. 2.2**.**materiały uzupełniające**

3. Harmonogram zajęć na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych, obowiązujący w semestrze roku akademickiego, w którym przeprowadzana jest ocena, dla każdego z poziomów studiów – **zał. 2.3**.**materiały uzupełniające**

4. Charakterystykę nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia lub grupy zajęć wykazane w Tabeli 4. i Tabeli 5. (cz. III Raportu) oraz opiekunów prac dyplomowych – **zał. 2.4**. **materiały uzupełniające**

5. Charakterystyka działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności wskazanych w zaleceniach o charakterze naprawczym sformułowanych w uzasadnieniu uchwały Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę oraz przedstawienie i ocena skutków tych działań – **zał. 2.5**.

6. Charakterystyka wyposażenia sal wykładowych, pracowni, laboratoriów i innych obiektów, w których odbywają się zajęcia związane z kształceniem na ocenianym kierunku, a także informacja o bibliotece i dostępnych zasobach bibliotecznych i informacyjnych – **zał. 2.6a** i **zał. 2.6b materiały uzupełniające**

7. Wykaz tematów prac dyplomowych uporządkowany według lat, z podziałem na poziomy oraz formy studiów – **zał. 2.7 materiały uzupełniające**