

Tab.1. Wykaz efektów kształcenia dla kierunku Bioinżynieria, studia II stopnia

Efekty kształcenia dla kierunku Bioinżynieria, studia II stopnia, profil ogólnoakademicki, Wydział Agrobiotechnologii, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie.

Umiejscowienie kierunku w obszarze: Kierunek Bioinżynieria o profilu ogólnoakademickim jest umiejscowiony w obszarze nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych.

Objaśnienie oznaczeń w symbolach:

R – obszar kształcenia w zakresie nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

2 – studia II stopnia

A – profil ogólnoakademicki

BN – kierunkowe efekty kształcenia w zakresie Bioinżynierii

W – kategoria wiedzy

U – kategoria umiejętności

K – kategoria kompetencji społecznych

symbol	Efekty kształcenia dla kierunku bioinżynieria. Po ukończeniu studiów drugiego stopnia na kierunku studiów bioinżynieria absolwent:	Odniesienie efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk rolniczych
WIEDZA		
BN_W01	Ma pogłębioną wiedzę na temat funkcjonowania ekosystemów i roli bioinżynierii w projektowaniu i wspieraniu działań w zakresie ochrony i modelowania środowiska. Ma rozszerzoną wiedzę o znaczeniu i wykorzystaniu bioróżnorodności dla środowiska przyrodniczego.	R2A_W03 R2A_W04 R2A_W06
BN_W02	Ma wiedzę z zakresu doświadczalnictwa oraz metod badawczych przydatnych do opisu ilościowego zjawisk przyrodniczych. Ma wiedzę w zakresie podstawowych pojęć naukowych oraz planowania prac doświadczalnych. Potrafi wykorzystać wiedzę z tego zakresu do analizy praktycznych procesów bioinżynierskich	R2A_W01 R2A_W07 R2A_W09
BN_W03	Ma wiedzę dotyczącą znajomości technik pozyskiwania ze środowiska określonych gatunków mikroorganizmów wykorzystywanych w procesach bioinżynierii oraz ich modelowania dla określonych potrzeb.	R2A_W04 R2A_W05 R2A_W06
BN_W04	Zna i rozumie zasady korzystania z własności intelektualnej i zasobów informacji patentowej.	R2A_W01 R2A_W08
BN_W05	Zna technologie produkcji rolniczej oraz potrzeby właściwego gospodarowania z uwzględnieniem zasad ochrony środowiska oraz zapewnienia wysokiej jakości produktów i wysokiego poziomu plonowania.	R2A_W02 R2A_W07 R2A_W09
BN_W06	Potrafi rozróżnić markery molekularne. Zna zasady ich projektowania i wykorzystania do identyfikacji genów, genomów i organizmów. Zna strategię i technologie sekwencjonowania genomów.	R2A_W01 R2A_W03 R2A_W05
BN_W07	Zna podstawowe procesy prowadzące do uzyskania produktów biotechnologicznych oraz umie ocenić ich przydatność w różnych gałęziach gospodarki, a także ma wiedzę na temat przepisów prawnych dotyczących tych produktów.	R2A_W02 R2A_W05 R2A_W09

BN_W08	Ma wiedzę z zakresu kształtowania środowiska, ochrony jego zasobów oraz wykorzystania jego potencjału i walorów w różnych aspektach działalności człowieka	R1A_W02 R2A_W03 R1A_W08
BN_W09	Ma rozszerzoną wiedzę z zakresu modelowania, produkcji i wykorzystania biomateriałów. Ma wiedzę dotyczącą wykorzystania kultur tkankowych w aspekcie badawczym i użytkowym.	R2A_W05
BN_W10	Ma wiedzę z zakresu wykorzystania metod bioinżynierskich i molekularnych w doskonaleniu roślin i zwierząt.	R2A_W03 R2A_W04
BN_W11	Ma pogłębioną wiedzę w zakresie rozwiązywania problemów i zadań bioinżynierskich oraz zna zasady ich projektowania.	R2A_W05 R2A_W06
UMIĘTNOŚCI		
BN_U01	Posiada umiejętność pozyskiwania informacji z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi je integrować, interpretować i krytycznie oceniać uwzględniając przy tym prawa autorskie, jak również wyciągać wnioski, formułować i uzasadniać opinie.	R2A_U01 R2A_U02 R2A_U08 R2A_U09
BN_U02	Potrafi oszacować ryzyko w działalności gospodarczej i ocenić jej wpływ na środowisko, prognozować popyt. Potrafi zaprojektować, a następnie wdrożyć nowy bioprodukt oraz ocenić prawdopodobieństwo jego sukcesu lub porażki.	R2A_U02 R2A_U05
BN_U03	Potrafi wskazać zasadnicze czynniki decydujące o jakości surowców i produktów rolniczych oraz ocenić aspekty ekonomiczne produkcji.	R2A_U03 R2A_U04 R2A_U06
BN_U04	Posługuje się językiem obcym w stopniu pozwalającym na porozumiewanie się, również w sprawach zawodowych, czytanie ze zrozumieniem literatury fachowej, a także przygotowanie i wygłoszenie krótkiej prezentacji na temat realizacji zadania projektowego lub badawczego.	R2A_U02 R2A_U08 R2A_U09
BN_U05	Zna język obcy na poziomie średniozaawansowanym na poziomie wystarczającym do korzystania z literatury fachowej.	R2A_U09 R2A_U10
BN_U06	Ma umiejętności niezbędne do pracy w laboratoriach badawczych. Potrafi zaprojektować i przeprowadzić analizy z wykorzystaniem markerów molekularnych. Potrafi ocenić przydatność różnych systemów markerowych i zaadoptować je do celów badawczych i diagnostycznych.	R2A_U03 R2A_U04 R2A_U07
BN_U07	Ma rozszerzoną wiedzę z zakresu planowania ochrony środowiska i jego kształtowania dla potrzeb rozwoju gospodarki kraju i zdrowia ludzi.	R2A_U05 R2A_U06
BN_U08	Potrafi zaprojektować procesy bioinżynierskie związane z ochroną środowiska i rolnictwem. Potrafi zaprojektować modelowanie różnych grup mikroorganizmów w celu wykorzystania ich w ochronie środowiska i innych działaniach gospodarczych z uwzględnieniem aspektów ekonomicznych.	R2A_U03 R2A_U04 R2A_U07
BN_U09	Umie przygotować i prowadzić kultury tkankowe <i>in vitro</i> Potrafi założyć kulturę komórek i tkanek.	R2A_U04 R2A_U07
BN_U10	Umie pobrać próbę do analiz molekularnych, wykonać stosowne badania oraz zinterpretować uzyskane wyniki, a także uzasadnić ich przydatność do oceny produktów rolniczych. Potrafi zaprojektować	R2A_U04 R2A_U05 R2A_U06

	wykorzystanie najnowszych technik i technologii w procesie doskonalenia roślin i zwierząt.	
BN_U11	Potrafi zaprojektować procesy wytwarzania biomateriałów oraz ocenić ich przydatność i potencjalne możliwości zastosowania.	R2A_U03 R2A_U06
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
BN_K01	Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób.	R2A_K01
BN_K02	Potrafi współdziałać i pracować w grupie przyjmując w niej różne role. Potrafi komunikować się z otoczeniem, w tym z osobami nie będącymi specjalistami w zakresie bioinżynierii oraz propagowania jej osiągnięć.	R2A_K02
BN_K03	Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć bioinżynierii.	R2A_K03
BN_K04	Ma świadomość znaczenia zachowywania się w sposób profesjonalny i etyczny w pracy zawodowej.	R2A_K04
BN_K05	Ma wykształcone poczucie odpowiedzialności za bezpieczeństwo bioproduktów i procesów bioinżynieryjnych wraz z uwzględnieniem ich wpływu na stan środowiska naturalnego.	R2A_K05 R2A_K06
BN_K06	Jest świadomy własnych ograniczeń; potrafi uzupełniać oraz doskonalić nabytą wiedzę i umiejętności.	R2A_K07
BN_K07	Umie wyznaczać oraz realizować wspólne cele w sposób kreatywny i przedsiębiorczy.	R2A_K08