

### Opis efektów uczenia się dla kierunku studiów

**Nazwa kierunku studiów: BIOINŻYNIERIA**

**Poziom : studia drugiego stopnia**

**Profil : ogólnoakademicki**

**Dyscyplina albo dyscypliny naukowe, do których odnoszą się efekty uczenia się:**

**dyscyplina naukowa wiodąca (%): rolnictwo i ogrodnictwo 100%**

Opis efektów uczenia się uwzględnia uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia dla poziomu 7 określone w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz.U. z 2016 r. poz. 64 i 1010 z późn. zm.) oraz charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 określone w przepisach wydanych na podstawie art. 7 ust. 3 tej ustawy.

Opis efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji

Symbole efektów uczenia się dla kierunku	Kierunkowe efekty uczenia się:	Odniesienie do charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się PRK
--	--------------------------------	---

#### WIEDZA

##### Absolwent zna i rozumie:

BN_W01	w stopniu pogłębionym funkcjonowanie ekosystemów i rolę bioinżynierii w projektowaniu i wspieraniu działań w zakresie rolnictwa, ochrony i modelowania środowiska oraz znaczenie i wykorzystanie bioróżnorodności dla środowiska przyrodniczego.	P7S_WG
BN_W02	w pogłębionym zakresie zasady doświadczalnictwa oraz metody badawcze stosowane w bioinżynierii, w tym biotechnologiczne i molekularne metody doskonalenia organizmów.	P7S_WG
BN_W03	w pogłębionym zakresie techniki pozyskiwania ze środowiska określonych gatunków mikroorganizmów wykorzystywanych w procesach bioinżynierii oraz metody ich modelowania dla określonych potrzeb.	P7S_WG
BN_W04	zasady projektowania i wykorzystania markerów molekularnych do identyfikacji i charakterystyki genów, genomów i organizmów oraz strategie i technologie badania genomów, transkryptomów i proteomów.	P7S_WG
BN_W05	procesy projektowania, produkcji i wykorzystania	P7S_WG

	biomateriałów i bioproduktów oraz kultur tkankowych w aspekcie badawczym i utylitarnym.	
BN_W06	znaczenie rozwiązywania problemów i zadań bioinżynierskich oraz zasady ich projektowania.	P7S_WG

### UMIEJETNOŚCI

#### Absolwent potrafi:

BN_U01	pozyskiwać, integrować, interpretować i krytycznie oceniać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, uwzględniając przy tym prawa autorskie, jak również wyciągać wnioski, formułować i uzasadniać opinie.	P7S_UK
BN_U02	posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w mowie i w piśmie w sytuacjach życia codziennego i w środowisku zawodowym, czytać ze zrozumieniem i analizować obcojęzyczne teksty źródłowe w zakresie reprezentowanej dyscypliny naukowej.	P7S_UK
BN_U03	pracować w laboratoriach badawczych, wdrażać system zarządzania jakością oraz zaprojektować procesy bioinżynierskie związane z ochroną środowiska i rolnictwem oraz zaprojektować modelowanie różnych grup mikroorganizmów.	P7S_UW
BN_U04	planować i wdrażać najnowsze osiągnięcia w zakresie szeroko rozumianej bioinżynierii z uwzględnieniem markerów molekularnych, analiz genomicznych i proteomicznych oraz prowadzeniem kultur tkankowych <i>in vitro</i> .	P7S_UW
BN_U05	zaprojektować procesy wytwarzania biomateriałów i bioproduktów oraz ocenić ich przydatność i potencjalne możliwości zastosowania.	P7S_UW

### KOMPETENCJE SPOŁECZNE

#### Absolwent jest gotów do:

BN_K01	współdziałania w grupie, dostosowania się do pełnienia różnych funkcji w zespole oraz brania odpowiedzialności za powierzone zadania, a także krytycznej oceny i dyskusji tych zadań.	P7S_KK
BN_K02	odpowiedzialnego wykonywania zawodu, wdrażania nowych rozwiązań z uwzględnieniem osiągnięć bioinżynierii i zmieniających się potrzeb społecznych i gospodarczych oraz działania w sposób etyczny i profesjonalny.	P7S_KR
BN_K03	samokształcenia i systematycznego aktualizowania wiedzy oraz korzystania z rozmaitych źródeł w celu podnoszenia kompetencji w zakresie bioinżynierii.	P7S_KR