

**Uchwała nr 48/2013**  
**Senatu Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu**  
**z dnia 30 stycznia 2013 r.**

w sprawie: określenia efektów kształcenia dla kierunku **ochrona środowiska** o profilu ogólnoakademickim prowadzonego na poziomie studiów drugiego stopnia na Wydziale Rolnictwa i Bioinżynierii

Na podstawie art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku *Prawo o szkolnictwie wyższym* (Dz. U. Nr 164, poz. 1365, z późn. zm.) oraz § 27 ust. 1 pkt 6 Statutu Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Senat uchwala, co następuje:

§ 1

Na Wydziale Rolnictwa i Bioinżynierii prowadzi się kierunek **ochrona środowiska** na poziomie studiów **drugiego stopnia** o profilu ogólnoakademickim, w formie studiów stacjonarnych i niestacjonarnych.

§ 2

1. Określa się efekty kształcenia dla kierunku, o którym mowa w § 1:
  - 1) w załączniku nr 1 dla studiów kończących się tytułem zawodowym **magister**,
  - 2) w załączniku nr 2 dla studiów kończących się tytułem zawodowym **magister inżynier**.
2. Załączniki stanowią integralną część niniejszej uchwały.
3. Do efektów kształcenia, o których mowa w ust. 1, dostosowywane są plany studiów i programy kształcenia określone przez Radę Wydziału.

§ 3

Efekty kształcenia, o których mowa w § 2, obowiązują od roku akademickiego 2012/2013.

§ 4

Traci moc uchwała nr 378/2012 Senatu Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu z dnia 29 czerwca 2012 r. w sprawie określenia efektów kształcenia dla kierunku **ochrona środowiska** o profilu ogólnoakademickim prowadzonego na poziomie studiów drugiego stopnia na Wydziale Rolnictwa i Bioinżynierii.

§ 5

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

R e k t o r

prof. dr hab. Grzegorz Skrzypczak

Efekty kształcenia dla kierunku studiów **ochrona środowiska** i ich odniesienie do efektów  
obszarowych

Wydział prowadzący kierunek: <b>Wydział Rolnictwa i Bioinżynierii</b>		
Poziom kształcenia: <b>studia II stopnia</b>		
Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		
Forma kształcenia: <b>studia stacjonarne i niestacjonarne</b>		
Przyporządkowanie kierunku do: obszaru kształcenia: <b>nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne</b> dziedziny nauki: <b>nauki rolnicze</b> dyscypliny naukowej: <b>ochrona i kształtowanie środowiska</b>		
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta: <b>magister</b>		
Liczba punktów ECTS konieczna do uzyskania tytułu zawodowego: <b>120</b>		
<i>Symbol</i>	<i>Opis efektów kształcenia dla kierunku</i>	<i>Odniesienie do efektów obszarowych</i>
<b>WIEDZA</b>		
OS2A_W01	zna i rozumie zasady opracowywania danych empirycznych oraz znaczenie i stosowanie metod statystycznych w badaniach środowiska	R2A_W01 R2A_W07
OS2A_W02	opisuje zjawiska i procesy fizyczne związane z przemianami biofizycznymi zachodzącymi w atmosferze, hydrosferze, geosferze i biosferze w odniesieniu do obszarów wiejskich	
OS2A_W03	zna praktykę ekologiczną państwa oraz regionalne i lokalne programy ochrony środowiska	R2A_W02 R2A_W09
OS2A_W04	wykazuje pogłębioną wiedzę z wybranej kierunkowej dyscypliny nauki, umożliwiającą dostrzeganie związków i zależności w przyrodzie	R2A_W01 R2A_W03 R2A_W04 R2A_W06
OS2A_W05	zna i objaśnia mechanizmy reakcji organizmów na stresy w środowisku	R2A_W01 R2A_W04
OS2A_W06	zna zasady oceny i waloryzacji krajobrazu, kształtowania ekotonów, wykorzystania bioindykatorów w badaniach środowiskowych	R2A_W01 R2A_W05
OS2A_W07	wykazuje znajomość zasad planowania badań z wykorzystaniem najnowszych technik badawczych stosowanych w studiowanej dyscyplinie nauki	R2A_W05
OS2A_W08	charakteryzuje najważniejsze technologie produkcji roślinnej i zwierzęcej i rozumie ich wpływ na otaczające środowisko	R2A_W05
OS2A_W09	ma poszerzoną wiedzę w zakresie różnorodności biologicznej i wykorzystania osiągnięć biotechnologicznych w ochronie środowiska	R2A_W06

OS2A_W10	zna aktualnie dyskutowane w literaturze kierunkowej problemy w zakresie ochrony i kształtowania środowiska, zwłaszcza w obszarach wiejskich	R2A_W07
OS2A_W11	zna metody przygotowania i napisania pracy dyplomowej i naukowej oraz wykorzystuje znajomość zasad prawa autorskiego	R2A_W08 R2A_W09
OS2A_W12	posiada wiedzę z zakresu mechanizmów i procedur administracyjno-finansowych i prawnych dla pozyskiwania środków na realizację projektów badawczych i aplikacyjnych	R2A_W09
OS2A_W13	posiada poszerzoną wiedzę z zakresu słownictwa i terminologii studiowanej dyscypliny naukowej w języku obcym	R2A_W09
OS2A_W14	ma poszerzoną wiedzę w zakresie tworzenia i rozwoju form przedsiębiorczości w relacji infrastruktura-środowisko	R2A_W09
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>		
OS2A_U01	rozpoznaje i stosuje podstawowe metody w badaniach środowiskowych	R2A_U01 R2A_U03
OS2A_U02	posługuje się metodami statystycznymi oraz potrafi modelować procesy i zjawiska zachodzące w przyrodzie	R2A_U01 R2A_U02 R2A_U03
OS2A_U03	ocenia jakość i zagrożenia środowiska w oparciu o stan biosfery, zwłaszcza w obszarach wiejskich	R2A_U04
OS2A_U04	przygotowuje wytyczne do przeprowadzenia rekultywacji gleb zdewastowanych w wyniku działalności antropogenicznej	R2A_U04
OS2A_U05	identyfikuje rodzaje krajobrazów i potrafi dokonać analizy dokumentów planistycznych oraz ocenić skutki środowiskowe podejmowanych inwestycji	R2A_U05
OS2A_U06	nabytą wiedzę wykorzystuje w ocenie stanu i przekształceń środowiska przyrodniczego na podstawie metod i wskaźników stosowanych w studiowanej dyscyplinie naukowej	R2A_U05
OS2A_U07	rozpoznaje i ocenia przyczyny, skutki i sposoby zapobiegania degradacji fizycznej, chemicznej i biologicznej środowiska glebowego	R2A_U05
OS2A_U08	dokonyje samodzielnej i wielostronnej analizy warunków i czynników determinujących produkcję i jakość żywności, zdrowia ludzi i zwierząt oraz stanu środowiska naturalnego	R2A_U05
OS2A_U09	ocenia potencjalne źródła intoksykacji, regionalnego i bezpiecznego stosowania substancji ekotoksycznych	R2A_U06
OS2A_U10	wykorzystuje instrumenty administracyjne i rynkowe oraz prawno-ekonomiczne w ochronie środowiska	R2A_U06
OS2A_U11	stosuje samodzielnie lub w zespole zasady pracy naukowej lub projektowej oraz ocenia wady i zalety podejmowanych działań	R2A_U07
OS2A_U12	posługuje się specjalistyczną terminologią w zakresie ochrony środowiska w języku polskim i angielskim (obcym)	R2A_U08 R2A_U010

OS2A_U13	prezentuje publicznie wyniki własnej pracy, stawia trafne hipotezy, posługuje się naukowymi argumentami	R2A_U07 R2A_U09 R2A_U10
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>		
OS2A_K01	rozumie potrzebę ustawicznego dokształcania się w reprezentowanej dziedzinie oraz możliwość przekwalifikowania się w zależności od pojawiających się uwarunkowań na rynku pracy	R2A_K01 R2A_K08
OS2A_K02	organizuje i rzetelnie przeprowadza badania związane z pracą dyplomową i pracami naukowymi	R2A_K02
OS2A_K03	szanuje własności intelektualne autorów prac naukowych, które cytuje w swoich opracowaniach, wykazując przy tym krytyczną postawę wobec plagiatów	
OS2A_K04	jest świadomy zmienności występującej w środowisku oraz wynikającej z tego potrzeby przestrzegania zasad dobrej praktyki w badaniach naukowych	R2A_K03 R2A_K05 R2A_K06
OS2A_K05	jest otwarty na tworzenie i przekazywanie informacji o stanie środowiska i jego zagrożeniach	R2A_K03
OS2A_K06	potrafi przygotować prezentacje pracy magisterskiej i jest przygotowany do jej obrony	R2A_K04
OS2A_K07	przewiduje skutki różnego rodzaju oddziaływań na środowisko	R2A_K05
OS2A_K08	wykorzystuje prawa przyrody w technice i życiu codziennym	R2A_K06
OS2A_K09	rozumie potrzebę wykorzystywania wiedzy w zakresie problematyki środowiskowej w edukacji i kształtowaniu świadomości ekologicznej społeczeństwa	R2A_K07
OS2A_K10	pracując w zespołach ludzkich, uczestniczy w tworzeniu programów ochrony środowiska na różnych poziomach organizacyjnych	R2A_K08

Efekty kształcenia dla kierunku studiów **ochrona środowiska** i ich odniesienie do efektów  
obszarowych

Wydział prowadzący kierunek: <b>Wydział Rolnictwa i Bioinżynierii</b>			
Poziom kształcenia: <b>studia II stopnia</b>			
Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>			
Forma kształcenia: <b>studia stacjonarne i niestacjonarne</b>			
Przyporządkowanie kierunku do: obszaru kształcenia: <b>nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne</b> dziedziny nauki: <b>nauki rolnicze</b> dyscypliny naukowej: <b>ochrona i kształtowanie środowiska</b>			
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta: <b>magister inżynier</b>			
Liczba punktów ECTS konieczna do uzyskania tytułu zawodowego: <b>90</b>			
<i>Symbol</i>	<i>Opis efektów kształcenia dla kierunku</i>	<i>Odniesienie do efektów obszarowych</i>	<i>Odniesienie do kompetencji inżynierskich</i>
<b>WIEDZA</b>			
OS2A_W01	zna i rozumie zasady opracowywania danych empirycznych oraz znaczenie i stosowanie metod statystycznych w badaniach środowiska	R2A_W01	InzA_W01
OS2A_W02	opisuje zjawiska i procesy fizyczne związane z przemianami biofizycznymi zachodzącymi w atmosferze, hydrosferze, geosferze i biosferze w odniesieniu do obszarów wiejskich	R2A_W01	InzA_W02 InzA_W03 InzA_W04
OS2A_W03	zna praktykę ekologiczną państwa oraz regionalne i lokalne programy ochrony przyrody i środowiska	R2A_W02 R2A_W09	InzA_W03
OS2A_W04	wykazuje pogłębioną wiedzę z wybranej kierunkowej dyscypliny nauki, umożliwiającą dostrzeżenie związków i zależności w ekosystemach i otaczającym go środowisku	R2A_W01 R2A_W03 R2A_W04 R2A_W06	InzA_W05
OS2A_W05	zna i objaśnia mechanizmy reakcji organizmów na stresy w środowisku przyrodniczym	R2A_W01 R2A_W04	
OS2A_W06	zna gatunki roślin i zwierząt, zasady oceny i waloryzacji krajobrazu, kształtowania ekotonów, wykorzystania bioindykatorów w badaniach środowiskowych	R2A_W01 R2A_W05	

OS2A_W07	wykazuje znajomość zasad planowania badań z wykorzystaniem najnowszych technik badawczych stosowanych w dyscyplinie naukowej ochrona i kształtowanie środowiska	R2A_W05	InzA_W01 InzA_W02
OS2A_W08	charakteryzuje najważniejsze technologie produkcji roślinnej i zwierzęcej i rozumie ich wpływ na otaczające środowisko	R2A_W05	InzA_W02 InzA_W03 InzA_W04
OS2A_W09	ma poszerzoną wiedzę w zakresie różnorodności biologicznej i wykorzystania osiągnięć biotechnologicznych w ochronie środowiska	R2A_W06	InzA_W02
OS2A_W10	rozumie aktualnie dyskutowane w literaturze kierunkowej problemy w zakresie ochrony i kształtowania środowiska, zwłaszcza w obszarach wiejskich	R2A_W07	InzA_W03
OS2A_W11	zna metody przygotowania i napisania pracy dyplomowej i naukowej oraz wykorzystuje znajomość zasad prawa autorskiego	R2A_W08	InzA_W02
OS2A_W12	rozdziela mechanizmy i procedury administracyjno-finansowe i prawne dla pozyskiwania środków na realizację projektów badawczych i aplikacyjnych	R2A_W09	InzA_W03
OS2A_W13	posiada poszerzoną wiedzę z zakresu słownictwa i terminologii studiowania dyscypliny naukowej w języku obcym	R2A_W09	InzA_W03
OS2A_W14	ma poszerzoną wiedzę w zakresie tworzenia i rozwoju form przedsiębiorczości w relacji infrastruktura-środowisko	R2A_W09	InzA_W05
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>			
OS2A_U01	rozpoznaje i stosuje podstawowe metody w badaniach środowiskowych	R2A_U01 R2A_U03	InzA_U01
OS2A_U02	posługuje się metodami statystycznymi oraz potrafi modelować procesy i zjawiska zachodzące w przyrodzie	R2A_U02 R2A_U03	InzA_U01 InzA_U06
OS2A_U03	ocenia jakość i zagrożenia środowiska w oparciu o stan biosfery, zwłaszcza w obszarach wiejskich	R2A_U04	InzA_U07
OS2A_U04	przygotowuje wytyczne do przeprowadzenia rekultywacji gleb zdewastowanych w wyniku działalności antropogenicznej	R2A_U04	InzA_U05
OS2A_U05	identyfikuje rodzaje krajobrazów i potrafi dokonać analizy dokumentów planistycznych oraz ocenić skutki środowiskowe podejmowanych inwestycji	R2A_U05	InzA_U04

OS2A_U06	posiada wiedzę, którą wykorzystuje w ocenie stanu i przekształceń środowiska przyrodniczego na podstawie metod i wskaźników stosowanych w naukach przyrodniczych	R2A_U05	InzA_U05
OS2A_U07	rozpoznaje i ocenia przyczyny, skutki i sposoby zapobiegania degradacji fizycznej, chemicznej i biologicznej środowiska glebowego	R2A_U05	InzA_U03
OS2A_U08	dokonyuje samodzielnej i wielostronnej analizy warunków i czynników determinujących produkcję i jakość żywności, zdrowia ludzi i zwierząt oraz stanu środowiska naturalnego	R2A_U05	InzA_U02
OS2A_U09	ocenia potencjalne źródła intoksykacji, regionalnego i bezpiecznego stosowania substancji	R2A_U06	InzA_U01
OS2A_U10	wykorzystuje instrumenty administracyjne i rynkowe oraz prawno-ekonomiczne w ochronie środowiska	R2A_U06	InzA_U04
OS2A_U11	stosuje samodzielnie lub w zespole zasady pracy naukowej lub projektowej oraz ocenia wady i zalety podejmowanych działań	R2A_U07	InzA_U06
OS2A_U12	posługuje się specjalistyczną terminologią w zakresie ochrony środowiska w języku polskim i angielskim (obcym)	R2A_U08 R2A_U10	InzA_U03
OS2A_U13	prezentuje publicznie wyniki własnej pracy, stawia trafne hipotezy, posługuje się naukowymi argumentami	R2A_U07	InzA_U01
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>			
OS2A_K01	rozumie potrzebę ustawicznego dokształcania się w reprezentowanej dziedzinie oraz możliwość przekwalifikowania się w zależności od pojawiających się uwarunkowań na rynku pracy	R2A_K01 R2A_K08	InzA_K01
OS2A_K02	organizuje i rzetelnie przeprowadza badania związane z pracą dyplomową i pracami naukowymi	R2A_K02	InzA_K01
OS2A_K03	szanuje własności intelektualne autorów prac naukowych, które cytuje w swoich opracowaniach, wykazując przy tym krytyczną postawę wobec plagiatów	R2A_K02	InzA_K01
OS2A_K04	jest świadomy zmienności występującej w środowisku oraz wynikającej z tego potrzeby przestrzegania zasad dobrej praktyki w badaniach naukowych	R2A_K03 R2A_K05 R2A_K06	InzA_K01

OS2A_K05	jest otwarty na tworzenie i przekazywanie informacji o stanie środowiska i jego zagrożeniach	R2A_K03	InzA_K01
OS2A_K06	potrafi przygotować prezentacje pracy magisterskiej i jest przygotowany do jej obrony	R2A_K04	InzA_K01
OS2A_K07	przewiduje skutki różnego rodzaju oddziaływań na środowisko	R2A_K05	InzA_K01
OS2A_K08	wykorzystuje prawa przyrody w technice i życiu codziennym	R2A_K06	InzA_K02
OS2A_K09	rozumie potrzebę wykorzystywania wiedzy w zakresie problematyki środowiskowej w edukacji i kształtowaniu świadomości ekologicznej społeczeństwa	R2A_K07	InzA_K02
OS2A_K10	pracując w zespołach ludzkich, uczestniczy w tworzeniu programów ochrony środowiska na różnych poziomach organizacyjnych	R2A_K08	InzA_K02