**OPIS ZAKŁADANYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

**NAZWA KIERUNKU STUDIÓW: OCHRONA ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH**

**POZIOM STUDIÓW: PIERWSZY**

**PROFIL STUDIÓW: OGÓLNOAKADEMICKI**

Opis zakładanych efektów uczenia się uwzględnia uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia dla poziomów 6-7 określone w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2016 r., poz. 64 i 1010) oraz charakterystyki drugiego stopnia określone
w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 28 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Symbole efektów kierunkowych** | **Absolwent studiów pierwszego stopnia** | **Odniesienie do:****-uniwersalnych charakterystyk poziomów PRK oraz****-charakterystyk drugiego stopnia PRK** | **Przedmioty realizujące dany efekt** |
| **WIEDZA****Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym:** |
| O\_W01 | budowę oraz zależności funkcjonalne na poziomie komórkowym, tkankowym, narządowym i organizmalnym | P6U\_WP6S\_WGP6S\_WG1 | Ewolucja i systematyka strunowców – wykładIdentyfikacja strunowców - ćw. lab.Identyfikacja zwierząt bezkręgowych – wykład, ćw. lab.Lichenologia stosowana - ćw. lab.Podstawy biologii – wykład |
| O\_W02 | mechanizmy przepływu informacji genetycznej i regulacji jej ekspresji, reguły dziedziczenia oraz źródła zmienności organizmów | P6U\_WP6S\_WGP6S\_WG1 | Ekologia molekularna – wykład Ewolucyjne podstawy bioróżnorodności - wykład, ćw. audyt.Genetyka ogólna z elementami genetyki konserwatorskiej - wykład, ćw. lab.Metody molekularne w identyfikacji gatunków - wykład, ćw. lab. |
| O\_W03 | przebieg podstawowych procesów fizjologicznych i ich związek z adaptacją organizmu do zmieniających się warunków środowiska | P6U\_WP6S\_WGP6S\_WG1 | Ekofizjologia roślin - wykład, ćw. lab.Ekofizjologia zwierząt - wykład, ćw. lab.Identyfikacja strunowców – ćw. teren.Identyfikacja zwierząt bezkręgowych – ćw. teren. Podstawy biologii - wykład |
| O\_W04 | charakterystykę, systematykę oraz ewolucję wybranych grup organizmów, podstawowe koncepcje i mechanizmy ewolucji | P6U\_WP6S\_WGP6S\_WG1 | Ewolucja i systematyka roślin zalążkowych i grzybów - wykładEwolucja i systematyka strunowców - wykładEwolucyjne podstawy bioróżnorodności - wykład, ćw. audyt.Gatunki obce i inwazyjne dla środowiska naturalnego\* - wykładIdentyfikacja roślin zalążkowych – ćw. lab., ćw. teren.Identyfikacja roślin zarodnikowych – ćw. lab., ćw. teren. Identyfikacja strunowców – ćw. lab., ćw. teren.Identyfikacja zwierząt bezkręgowych – wykład, ćw. lab., ćw. teren.Lichenologia stosowana - ćw. lab.Podstawy biologii - wykładRóżnorodność roślin zarodnikowych - wykładZoologia stosowana - wykład, ćw. lab. |
| O\_W05 | podstawowe reguły i mechanizmy funkcjonowania życia na poziomie populacji, biocenozy i ekosystemu oraz czasowe i przestrzenne uwarunkowania różnorodności biologicznej | P6U\_WP6S\_WGP6S\_WG1 | Antropogeniczne przekształcenia ekosystemów – wykład, ćw. teren.Biogeografia - wykładDługoterminowe zmiany środowiska przyrodniczego – wykład, ćw. lab., ćw. teren.Ekologia roślin – wykład, ćw. lab.Ekologia zwierząt – wykład, ćw. lab.Ewolucyjne podstawy bioróżnorodności – wykład, ćw. audyt.Metody molekularne w identyfikacji gatunków – wykład, ćw. lab. |
| O\_W06 | nazwy i typy środowisk przyrodniczych oraz ich charakterystykę pod kątem strukturalnym i funkcjonalnym | P6U\_WP6S\_WGP6S\_WG1 | Antropogeniczne przekształcenia ekosystemów – wykład, ćw. teren.Bezkręgowce obszarów zurbanizowanych\* - ćw. lab.Biogeografia - wykładDługoterminowe zmiany środowiska przyrodniczego – wykład, ćw. lab., ćw. teren.Ekologia roślin – wykład, ćw. lab.Ekologia obszarów zurbanizowanych\* - ćw. audyt.Fitoindykacja zbiorników wodnych\* - ćw. teren.Inwentaryzacje przyrodnicze\* - ćw. audyt.Ochrona bioróżnorodności w ekosystemie miejskim\* - ćw. audyt.Siedliskoznawstwo\* – wykład, ćw. teren.Typologia i ochrona ekosystemów lądowych – wykład, ćw. teren.Typologia i ochrona wód – wykład, ćw. teren.Zbiorniki wodne obszarów zurbanizowanych\* – ćw. teren. |
| O\_W07 | metody i sposoby ochrony przyrody i środowiska, w tym monitoringu przyrodniczego | P6U\_WP6S\_WGP6S\_WG1 | Bioindykacja\* - wykładInwentaryzacje przyrodnicze\* - ćw. audyt.Metody ochrony fauny\* - ćw. audyt.Metody ochrony fauny w obszarach zurbanizowanych\* - ćw. audyt.Monitoring środowiska - wykładOchrona przyrody i środowiska - wykładPodstawy ekotoksykologii - wykładProgramy i metody ochrony przyrody\* – wykład, ćw. audyt.Typologia i ochrona ekosystemów lądowych – wykład, ćw. teren.Typologia i ochrona wód – wykład, ćw. teren.Zadrzewienia terenów zurbanizowanych\* - wykład, ćw. teren. |
| O\_W08 | narzędzia analizy danych niezbędne do zrozumienia praw przyrody oraz opisu procesów życiowych | P6U\_WP6S\_WGP6S\_WG1 | Edycja tekstów i danych naukowych – ćw. lab.Ekologia roślin – wykład, ćw. lab.Ocena oddziaływania na środowisko\* – wykład, ćw. audyt.Rozwój zrównoważony obszarów miejskich i oceny oddziaływania na środowisko\* – wykład, ćw. audyt.Statystyka z elementami matematyki w naukach biologicznych – wykład, ćw. audyt.Wstęp do biostatystyki – ćw. lab. |
| O\_W09 | obecny stan wiedzy oraz najnowsze trendy w biologii oraz ich związek z innymi dyscyplinami przyrodniczymi | P6U\_WP6S\_WGP6S\_WG2 | Chemia ogólna – wykład, ćw. lab., ćw. audyt.Ekofizjologia zwierząt – wykład, ćw. lab.Ekologia molekularna - wykładEwolucja i systematyka roślin zalążkowych i grzybów - wykładMetody molekularne w identyfikacji gatunków – wykład, ćw. lab.Programy i metody ochrony przyrody\* – wykład, ćw. audyt.Prezentacja wyników badań przyrodniczych – ćw. lab.Różnorodność roślin zarodnikowych - wykład |
| O\_W10 | współczesne problemy z zakresu biologii oraz dyscyplin pokrewnych | P6U\_WP6S\_WGP6S\_WG2 | Chemia ogólna – wykład, ćw. lab., ćw. audyt.Ewolucja i systematyka roślin zalążkowych i grzybów - wykładGeograficzne systemy informacyjne – wykład, ćw. lab.Konflikty i negocjacje w ochronie przyrody - ćw. audyt.Podstawy gospodarowania przestrzenią – wykład, ćw. audyt.Prawne aspekty ochrony środowiska - wykładPracownia specjalnościowaPracownia dyplomowa SeminariumZasady ochrony i kształtowania krajobrazu kulturowego\* - wykład, ćw. audyt. |
| O\_W11 | podstawowe pojęcia i terminologię przyrodniczą oraz ma znajomość rozwoju nauk przyrodniczych i stosowanych w nich metod badawczych, a także ma świadomość ich potencjalnego przełożenia na działania praktyczne | P6U\_WP6S\_WGP6S\_WG2 | Bioindykacja\* - wykładDługoterminowe zmiany środowiska przyrodniczego – wykład, ćw. lab., ćw. teren.Ekosystemy leśne - ochrona i gospodarowanie\* - ćw. audyt.Fitosocjologia\* - ćw. teren.Identyfikacja roślin zalążkowych – ćw. lab.Monitoring środowiska - wykładPraktyki zawodoweRola mikrobiomu w kształtowaniu przystosowań - wykładZadrzewienia terenów zurbanizowanych\* - wykład, ćw. teren.Zielona infrastruktura w miastach\* – ćw. audyt.Zoologia stosowana – wykład, ćw. lab. |
| O\_W12 | wykorzystanie metod statystycznych i narzędzi informatycznych w zakresie związanym ze studiowanym kierunkiem | P6U\_WP6S\_WGP6S\_WG3 | Edycja tekstów i danych naukowych – ćw. lab.Genetyka ogólna z elementami genetyki konserwatorskiej - wykład, ćw. lab.Geograficzne systemy informacyjne – wykład, ćw. lab.Rola mikrobiomu w kształtowaniu przystosowań - wykładStatystyka z elementami matematyki w naukach biologicznych – wykład, ćw. audyt.Wstęp do biostatystyki – ćw. lab. |
| O\_W13 | podstawowe reguły, metody i techniki prowadzenia badań środowiska przyrodniczego oraz możliwości ich wykorzystania w ochronie przyrody | P6U\_WP6S\_WGP6S\_WG3 | Bezkręgowce obszarów zurbanizowanych\* - ćw. lab.Ekologia molekularna - wykładFitoindykacja zbiorników wodnych\* - ćw. teren.Fitosocjologia\* - ćw. teren.Metody ochrony fauny\* - -ćw. audyt.Metody ochrony fauny w obszarach zurbanizowanych\* - ćw. audyt.Monitoring środowiska - wykładOchrona przyrody i środowiska - wykładPodstawy ekotoksykologii - wykładPodstawy gospodarowania przestrzenią – wykład, ćw. audyt.Pracownia specjalnościowaSiedliskoznawstwo\* - wykład, ćw. teren.Zasady ochrony i kształtowania krajobrazu kulturowego\* - wykład, ćw. audyt.Zbiorniki wodne obszarów zurbanizowanych\* – ćw. teren.Zoologiczne metody oceny jakości wód\* - ćw. lab. |
| O\_W14 | związki między osiągnięciami nauk przyrodniczych a możliwościami ich wykorzystania w życiu społeczno-gospodarczym z uwzględnieniem zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej | P6U\_WP6S\_WKP6S\_WG2 | Ekologia obszarów zurbanizowanych\* - ćw. audyt.Ekologia zwierząt – wykład, ćw. lab.Ekonomiczne aspekty zarządzania środowiskiem - wykładFitopatologia\* – ćw. audyt.Gatunki obce i inwazyjne dla środowiska naturalnego\* - wykładKonflikty i negocjacje w ochronie przyrody – ćw. audyt.Metody ochrony fauny\* – ćw. audyt.Metody ochrony fauny w obszarach zurbanizowanych\* - ćw. audyt.Ochrona bioróżnorodności w ekosystemie miejskim\* - ćw. audyt.Ocena oddziaływania na środowisko\* – wykład, ćw. audyt.Ochrona przyrody i środowiska - wykładPodstawy przedsiębiorczości - wykładPraktyki zawodoweRozwój zrównoważony obszarów miejskich i oceny oddziaływania na środowisko\* – wykład, ćw. audyt.Zarządzanie i finansowanie projektów środowiskowych – ćw. audyt.Zoologia stosowana – wykład, ćw. lab. |
| O\_W15 | podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii | P6U\_WP6S\_WKP6S\_WK1 | Identyfikacja roślin zalążkowych – ćw. teren.Praktyki zawodowe |
| O\_W16 | regulacje prawne dotyczące praw własności intelektualnej i stosuje je w przygotowywanych i wygłaszanych wystąpieniach i pracach | P6U\_WP6S\_WKP6S\_WK1 | Ochrona własności intelektualnej - wykładPracownia dyplomowaSeminariumPrezentacja wyników badań przyrodniczych – ćw. lab. |
| O\_W17 | ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości wykorzystującej wiedzę z zakresu biologii | P6U\_WP6S\_WKP6S\_WK1 | Podstawy przedsiębiorczości - wykładZarządzanie i finansowanie projektów środowiskowych – ćw. audyt. |
| O\_W18 | elementarne sposoby zachowania w ramach przestrzegania zasad savoir-vivre w życiu zawodowym | P6S\_WK | Zasady savoir-vivre w życiu zawodowym - wykład |
| **UMIEJĘTNOŚCI****Absolwent potrafi:** |
| O\_U01 | zastosować podstawową aparaturę i narzędzia badawcze oraz zachowuje poprawną kolejność czynności w pracach laboratoryjnych i terenowych | P6U\_UP6S\_UWP6S\_UOP6S\_UW1 | Antropogeniczne przekształcenia ekosystemów – wykład, ćw. teren.Bezkręgowce obszarów zurbanizowanych\* - ćw. lab.Chemia ogólna – wykład, ćw. audyt., ćw. lab.Długoterminowe zmiany środowiska przyrodniczego – wykład, ćw. lab., ćw. teren.Ekologia roślin – wykład, ćw. lab.Fitoindykacja zbiorników wodnych\* - ćw. teren.Fitosocjologia\* - ćw. teren.Identyfikacja roślin zalążkowych - ćw. lab., ćw. teren.Identyfikacja roślin zarodnikowych - ćw. lab., ćw. teren.Identyfikacja strunowców - ćw. lab., ćw. teren.Identyfikacja zwierząt bezkręgowych - ćw. lab., ćw. teren.Inwentaryzacje przyrodnicze\* - ćw. audyt.Lichenologia stosowana - ćw. lab.Metody molekularne w identyfikacji gatunków – wykład, ćw. lab.Pracownia specjalnościowa Praktyki zawodoweSiedliskoznawstwo\* – wykład, ćw. teren.Typologia i ochrona ekosystemów lądowych – wykład, ćw. teren.Typologia i ochrona wód – wykład, ćw. teren.Zadrzewienia terenów zurbanizowanych\* - wykład, ćw. teren.Zbiorniki wodne obszarów zurbanizowanych\* – ćw. teren.Zoologia stosowana – wykład, ćw. lab. |
| O\_U02 | czytać ze zrozumieniem teksty naukowe z zakresu nauk przyrodniczych w języku polskim i proste teksty w języku angielskim | P6U\_UP6S\_UWP6S\_UU | Bioindykacja\* - wykładEkologia molekularna - wykładEkosystemy leśne - ochrona i gospodarowanie\* - ćw. audyt.Ewolucja i systematyka roślin zalążkowych i grzybów - wykładMetody ochrony fauny\* - ćw. audyt.Metody ochrony fauny w obszarach zurbanizowanych\* - ćw. audyt.Ocena oddziaływania na środowisko\* – wykład, ćw. audyt.Ochrona bioróżnorodności w ekosystemie miejskim\* - ćw. audyt.Pracownia dyplomowaPracownia specjalnościowaPrezentacja wyników badań przyrodniczych – ćw. lab.Rozwój zrównoważony obszarów miejskich i oceny oddziaływania na środowisko\* – wykład, ćw. audyt.Seminarium |
| O\_U03 | wyszukiwać i korzystać z dostępnych źródeł informacji biologicznej, w tym ze źródeł elektronicznych oraz krytycznie je analizuje | P6U\_UP6S\_UWP6S\_UU | Biogeografia - wykładBioindykacja\* - wykładEkofizjologia zwierząt – wykład, ćw. lab.Ekosystemy leśne - ochrona i gospodarowanie\* – ćw. audyt.Ewolucja i systematyka strunowców - wykładEwolucyjne podstawy bioróżnorodności – wykład, ćw. audyt.Gatunki obce i inwazyjne dla środowiska naturalnego\* - wykładGeograficzne systemy informacyjne – wykład, ćw. lab.Identyfikacja zwierząt bezkręgowych - wykładKonflikty i negocjacje w ochronie przyrody – ćw. audyt.Metody ochrony fauny\* –ćw. audyt. Metody ochrony fauny w obszarach zurbanizowanych\* - ćw. audyt.Ocena oddziaływania na środowisko\* – wykład, ćw. audyt.Ochrona przyrody i środowiska - wykładPodstawy biologii - wykładPodstawy ekotoksykologii – wykładPrawne aspekty ochrony środowiska – wykładPrezentacja wyników badań przyrodniczych – ćw. lab.Programy i metody ochrony przyrody\* – wykład, ćw. audyt.Rola mikrobiomu w kształtowaniu przystosowań – wykładRozwój zrównoważony obszarów miejskich i oceny oddziaływania na środowisko\* – wykład, ćw. audyt.Zoologia stosowana – wykład, ćw. lab. |
| O\_U04 | pod kierunkiem opiekuna zaplanować i wykonać proste zadania badawcze z zakresu nauk biologicznych | P6U\_UP6S\_UWP6S\_UW1P6S\_UW2 | Bezkręgowce obszarów zurbanizowanych\* - ćw. lab.Chemia ogólna – wykład, ćw. audyt., ćw. lab.Długoterminowe zmiany środowiska przyrodniczego – wykład, ćw. lab., ćw. teren.Ekologia obszarów zurbanizowanych\* - ćw. audyt.Fitoindykacja zbiorników wodnych\* - ćw. teren.Fitosocjologia\* - ćw. teren.Genetyka ogólna z elementami genetyki konserwatorskiej - wykład, ćw. lab.Identyfikacja roślin zalążkowych – ćw. lab.Identyfikacja roślin zarodnikowych – ćw. lab., ćw. teren.Identyfikacja strunowców – ćw. lab., ćw. teren.Identyfikacja zwierząt bezkręgowych – ćw. lab., ćw. teren. Inwentaryzacje przyrodnicze\* – ćw. audyt.Metody molekularne w identyfikacji gatunków – wykład, ćw. lab.Praktyki zawodoweSiedliskoznawstwo\* – wykład, ćw. teren.Typologia i ochrona ekosystemów lądowych – wykład, ćw. teren.Typologia i ochrona wód – wykład, ćw. teren.Zadrzewienia terenów zurbanizowanych\* - wykład, ćw. teren.Zarządzanie i finansowanie projektów środowiskowych – ćw. audyt.Zasady ochrony i kształtowania krajobrazu kulturowego\* - wykład, ćw. audyt.Zbiorniki wodne obszarów zurbanizowanych\* – ćw. teren.Zielona infrastruktura w miastach\* – ćw. audyt.Zoologia stosowana – wykład, ćw. lab. |
| O\_U05 | stosować podstawowe metody statystyczne oraz techniki i narzędzia informatyczne do opisu zjawisk i analizy danych biologicznych | P6U\_UP6S\_UWP6S\_UW3 | Edycja tekstów i danych naukowych - ćw. lab.Ekologia roślin – wykład, ćw. lab.Ekologia zwierząt – wykład, ćw. lab.Genetyka ogólna z elementami genetyki konserwatorskiej - wykład, ćw. lab.Geograficzne systemy informacyjne – wykład, ćw. lab.Metody molekularne w identyfikacji gatunków – wykład, ćw. lab.Statystyka z elementami matematyki w naukach biologicznych – wykład, ćw. audyt.Wstęp do biostatystyki - ćw. lab. |
| O\_U06 | przeprowadzić obserwacje oraz wykonać w terenie lub laboratorium podstawowe pomiary fizyczne, biologiczne i chemiczne | P6U\_UP6S\_UWP6S\_UOP6S\_UW2 | Antropogeniczne przekształcenia ekosystemów – wykład, ćw. teren.Chemia ogólna – wykład, ćw. audyt., ćw. lab.Długoterminowe zmiany środowiska przyrodniczego - wykład, ćw. lab., ćw. teren.Ekofizjologia roślin – wykład, ćw. lab.Ekologia roślin – wykład, ćw. lab.Fitoindykacja zbiorników wodnych\* - ćw. teren.Fitosocjologia\* - ćw. teren.Identyfikacja roślin zalążkowych – ćw. lab., ćw. teren. Identyfikacja roślin zarodnikowych – ćw. lab., ćw. teren.Identyfikacja strunowców – ćw. lab., ćw. teren. Identyfikacja zwierząt bezkręgowych – ćw. lab., ćw. teren.Lichenologia stosowana – ćw. lab.Pracownia specjalnościowaSiedliskoznawstwo – wykład, ćw. teren.Typologia i ochrona ekosystemów lądowych – wykład, ćw. teren.Typologia i ochrona wód – wykład, ćw. teren.Zadrzewienia terenów zurbanizowanych\* - wykład, ćw. teren.Zasady ochrony i kształtowania krajobrazu kulturowego\* - wykład, ćw. audyt.Zbiorniki wodne obszarów zurbanizowanych\* – ćw. teren.Zoologiczne metody oceny jakości wód\* – ćw. lab. |
| O\_U07 | wyciągać poprawne wnioski na podstawie analizy i syntezy danych pochodzących z różnych źródeł | P6U\_UP6S\_UWP6S\_UW2P6S\_UW3 | Biogeografia - wykładEkofizjologia roślin – wykład, ćw. lab.Ekologia obszarów zurbanizowanych\* - ćw. audyt.Ekologia zwierząt – wykład, ćw. lab.Ekonomiczne aspekty zarządzania środowiskiem - wykładEwolucyjne podstawy bioróżnorodności – wykład, ćw. audyt.Geograficzne systemy informacyjne – wykład, ćw. lab.Ochrona bioróżnorodności w ekosystemie miejskim\* - ćw. audyt.Podstawy gospodarowania przestrzenią – wykład, ćw. audyt.Programy i metody ochrony przyrody\* – wykład, ćw. audyt.Rola mikrobiomu w kształtowaniu przystosowań - wykładZasady ochrony i kształtowania krajobrazu kulturowego\* - wykład, ćw. audyt. |
| O\_U08 | w dyskusji ze specjalistami potrafi posługiwać się językiem naukowym typowym dla nauk biologicznych | P6U\_UP6S\_UK | Ewolucyjne podstawy bioróżnorodności – wykład, ćw. audyt.Gatunki obce i inwazyjne dla środowiska naturalnego\* - wykładIdentyfikacja zwierząt bezkręgowych - wykładKonflikty i negocjacje w ochronie przyrody – ćw. audyt.Monitoring środowiska - wykładOchrona przyrody i środowiska - wykładPodstawy biologii - wykładPracownia dyplomowaPrawne aspekty ochrony środowiska - wykładSeminarium |
| O\_U09 | przygotować poprawnie udokumentowane opracowanie wybranych problemów biologicznych | P6U\_UP6S\_UW | Ekologia roślin – wykład, ćw. lab.Fitopatologia\* – ćw. audyt.Pracownia dyplomowaPraktyki zawodoweSeminariumZarządzanie i finansowanie projektów środowiskowych – ćw. audyt. |
| O\_U10 | używać specjalistycznego języka polskiego i obcego w sposób zrozumiały i przystępny dla specjalistów i niespecjalistów | P6U\_UP6S\_UK | Język obcy |
| O\_U11 | prezentować podczas wystąpień ustnych w języku polskim i języku obcym, dotyczących zagadnień szczegółowych z zakresu biologii | P6U\_UP6S\_UK | Język obcyOcena oddziaływania na środowisko\* – wykład, ćw. audyt.Pracownia specjalnościowaPracownia dyplomowaPrezentacja wyników badań przyrodniczych – ćw. lab.Rozwój zrównoważony obszarów miejskich i oceny oddziaływania na środowisko\* – wykład, ćw. audyt.Seminarium |
| O\_U12 | uczyć się samodzielnie w sposób ukierunkowany | P6U\_UP6S\_UU | Ewolucja i systematyka roślin zalążkowych i grzybów - wykładEwolucja i systematyka strunowców - wykładOchrona własności intelektualnej - wykładPodstawy przedsiębiorczości - wykładRóżnorodność roślin zarodnikowych - wykład |
| O\_U13 | posługiwać się językiem obcym na poziomie B2, wykorzystując słownictwo specjalistyczne | P6U\_UP6S\_UK | Język obcyPrezentacja wyników badań przyrodniczych – ćw. lab. |
| O\_U14 | zastosować zasady savoir-vivre w praktyce | P6S\_UO | Zasady savoir-vivre w życiu zawodowym - wykład |
| **KOMPETENCJE SPOŁECZNE****Absolwent jest gotów do:** |
| O\_K01 | poznania ograniczeń we własnej wiedzy i rozumie potrzebę stałego uczenia się i rozwoju | P6U\_KP6S\_KK | Długoterminowe zmiany środowiska przyrodniczego – wykład. ćw. lab., ćw. teren.Edycja tekstów i danych naukowych – ćw. lab.Ekofizjologia roślin- wykład, ćw. lab.Ekologia molekularna - wykładEkologia roślin – wykład, ćw. lab.Ewolucyjne podstawy bioróżnorodności – wykład, ćw. audyt.Fitopatologia\* - ćw. audyt.Gatunki obce i inwazyjne dla środowiska naturalnego\* - wykładGenetyka ogólna z elementami genetyki konserwatorskiej - wykład, ćw. lab.Geograficzne systemy informacyjne- wykład, ćw. lab.Identyfikacja zwierząt bezkręgowych - wykładJęzyk obcyMetody ochrony fauny\* - ćw. audyt.Metody ochrony fauny w obszarach zurbanizowanych\* - ćw. audyt.Monitoring środowiska - wykładOchrona przyrody i środowiska - wykładPodstawy gospodarowania przestrzenią – wykład, ćw. audyt.Podstawy przedsiębiorczości - wykładPraktyki zawodoweStatystyka z elementami matematyki w naukach biologicznych – wykład, ćw. aud.Wstęp do biostatystyki – ćw. lab. |
| O\_K02 | efektywnej pracy w zespole przyjmując w nim różne role | P6U\_KP6S\_KO | Ekologia obszarów zurbanizowanych\* - ćw. audyt.Ekologia roślin – wykład, ćw. lab.Identyfikacja roślin zalążkowych - ćw. teren.Identyfikacja roślin zarodnikowych - ćw. lab., ćw. teren.Konflikty i negocjacje w ochronie przyrody – ćw. audyt.Metody molekularne w identyfikacji gatunków – wykład, ćw. lab.Metody ochrony fauny w obszarach zurbanizowanych\* - ćw. audyt.Ocena oddziaływania na środowisko\* – wykład, ćw. audyt.Praktyki zawodowePrawne aspekty ochrony środowiska - wykładPrezentacja wyników badań przyrodniczych – ćw. lab.Rozwój zrównoważony obszarów miejskich i oceny oddziaływania na środowisko\* – wykład, ćw. audyt.Zarządzanie i finansowanie projektów środowiskowych – ćw. audyt.Zasady ochrony i kształtowania krajobrazu kulturowego\* - wykład, ćw. audyt.Zoologiczne metody oceny jakości wód\* - ćw. lab. |
| O\_K03 | określenia priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania | P6U\_KP6S\_KO | Chemia ogólna – wykład, ćw. audyt., ćw. lab.Identyfikacja roślin zalążkowych - ćw. lab.Ochrona własności intelektualnej - wykładPracownia specjalnościowaPracownia dyplomowaSeminariumZasady ochrony i kształtowania krajobrazu kulturowego\* - wykład, ćw. audyt. |
| O\_K04 | zrozumienia potrzeby uczciwości i rzetelności w pracy naukowej i zawodowej, świadomie stosuje zasady bioetyki | P6U\_KP6S\_KR | Identyfikacja strunowców - ćw. lab., ćw. teren.Identyfikacja zwierząt bezkręgowych - ćw. lab., ćw. teren.Ochrona własności intelektualnej - wykładPracownia dyplomowaPraktyki zawodoweSeminarium |
| O\_K05 | zrozumienia potrzeby podnoszenia własnych kompetencji oraz aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności | P6U\_KP6S\_KK | Biogeografia - wykładBioindykacja\* - wykładEkonomiczne aspekty zarządzania środowiskiem – wykładEkosystemy leśne - ochrona i gospodarowanie\* – ćw. audyt.Ewolucyjne podstawy bioróżnorodności - wykład, ćw. audyt.Monitoring środowiska - wykładPodstawy biologii - wykładProgramy i metody ochrony przyrody\* – wykład, ćw. audyt.Typologia i ochrona wód – wykład, ćw. teren.Zoologia stosowana – wykład, ćw. lab. |
| O\_K06 | wykazania odpowiedzialności za bezpieczne warunki pracy własnej i innych w laboratorium i terenie oraz potrafi rozpoznać sytuacje zagrożenia i podejmować odpowiednie działania | P6U\_KP6S\_KR | Antropogeniczne przekształcenia ekosystemów – wykład, ćw. teren.Chemia ogólna – wykład, ćw. audyt., ćw. lab.Długoterminowe zmiany środowiska przyrodniczego – wykład, ćw. lab., ćw. teren.Edycja tekstów i danych naukowych – ćw. lab.Ekofizjologia roślin – wykład, ćw. lab.Ekologia roślin – wykład, ćw. lab.Fitoindykacja zbiorników wodnych\* - ćw. teren.Identyfikacja roślin zalążkowych - ćw. lab.Identyfikacja roślin zarodnikowych - ćw. lab., ćw. teren.Identyfikacja strunowców - ćw. lab.Identyfikacja zwierząt bezkręgowych - ćw. lab.Lichenologia stosowana – ćw. lab.Typologia i ochrona ekosystemów lądowych – wykład, ćw. teren.Zadrzewienia terenów zurbanizowanych\* - wykład, ćw. teren.Zbiorniki wodne obszarów zurbanizowanych\* – ćw. teren. |
| O\_K07 | wykazania odpowiedzialności za powierzony sprzęt/materiały oraz szanuje pracę innych | P6U\_KP6S\_KR | Chemia ogólna – wykład, ćw. audyt., ćw. lab.Edycja tekstów i danych naukowych – ćw. lab.Ekofizjologia roślin - wykład, ćw. lab.Fitosocjologia\* - ćw. teren.Geograficzne systemy informacyjne - wykład, ćw. lab.Identyfikacja roślin zalążkowych - ćw. teren.Identyfikacja roślin zarodnikowych - ćw. teren.Identyfikacja strunowców - ćw. teren.Identyfikacja zwierząt bezkręgowych - ćw. teren.Lichenologia stosowana – ćw. lab.Pracownia specjalnościowaPraktyki zawodoweSiedliskoznawstwo\* – wykład, ćw. teren.Typologia i ochrona wód - wykład, ćw. teren.Zoologia stosowana - wykład, ćw. lab. |
| O\_K08 | systematycznej aktualizacji wiedzy przyrodniczej i jej praktycznego zastosowania | P6U\_KP6S\_KK | Antropogeniczne przekształcenia ekosystemów – wykład, ćw. teren.Bezkręgowce obszarów zurbanizowanych\* - ćw. lab.Biogeografia - wykładBioindykacja\* - wykładDługoterminowe zmiany środowiska przyrodniczego – wykład, ćw. lab., ćw. teren.Ekofizjologia zwierząt – wykład, ćw. lab.Ekologia obszarów zurbanizowanych\* - ćw. audyt.Ekologia molekularna - wykładEkologia zwierząt – wykład, ćw. lab.Ekosystemy leśne - ochrona i gospodarowanie\* – ćw. audyt.Ewolucja i systematyka roślin zalążkowych i grzybów - wykładEwolucja i systematyka strunowców - wykładFitoindykacja zbiorników wodnych\* - ćw. teren.Fitosocjologia\* - ćw. teren.Gatunki obce i inwazyjne dla środowiska naturalnego\* - wykładGenetyka ogólna z elementami genetyki konserwatorskiej - wykład, ćw. lab.Identyfikacja zwierząt bezkręgowych - wykładInwentaryzacje przyrodnicze\* - ćw. audyt.Metody molekularne w identyfikacji gatunków – wykład, ćw. lab.Ochrona bioróżnorodności w ekosystemie miejskim\* - ćw. audyt.Ochrona przyrody i środowiska - wykładPodstawy biologii - wykładPodstawy ekotoksykologii - wykładProgramy i metody ochrony przyrody\* – wykład, ćw. audyt.Rola mikrobiomu w kształtowaniu przystosowań - wykładRóżnorodność roślin zarodnikowych - wykładSiedliskoznawstwo\* – wykład, ćw. teren.Typologia i ochrona ekosystemów lądowych – wykład, ćw. teren.Zadrzewienia terenów zurbanizowanych\* - wykład, ćw. teren.Zarządzanie i finansowanie projektów środowiskowych – ćw. audyt.Zbiorniki wodne obszarów zurbanizowanych\* – ćw. teren.Zielona infrastruktura w miastach\* – ćw. audyt. |
| O\_K09 | odnoszenia zdobytej wiedzy do planowania i projektowania działań zawodowych oraz potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy | P6U\_KP6S\_KO | Podstawy przedsiębiorczości - wykładPraktyki zawodoweZarządzanie i finansowanie projektów środowiskowych – ćw. audyt. |
| O\_K10 | świadomego stosowania zasad savoir-vivre w życiu | P6S\_KR | Zasady savoir-vivre w życiu zawodowym - wykład |

\* przedmioty w ramach bloków specjalnościowych