

STUDIA PODYPLOMOWE MONITORING ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

Efekty uczenia się dla zajęć:

Nazwa zajęć: Administracja ochrony środowiska

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się słuchacz:

- rozumie specyfikę monitoringu środowiska przyrodniczego, jego genezę i rozwój, a także zna jego strukturę wewnętrzną, przedmiot i metody badań; oraz zna miejsce monitoringu środowiska przyrodniczego w systemie nauk i jego powiązania z innymi naukami.
- umie ocenić wpływ inwestycji na środowisko przyrodnicze i zagrożenia z tym związane oraz wykonać meldunek i raport na ten temat.
- potrafi formułować i analizować problemy dotyczące zmian środowiska przyrodniczego w skali lokalnej i regionalnej.
- wykazuje się krytycyzmem w analizowaniu informacji o środowisku przyrodniczym.
- działa na rzecz zachowania równowagi ekologicznej i ochrony zasobów Ziemi.
- analizuje i ocenia problemy moralne i dylematy etyczne związane z pracą, postępuje zgodnie z zasadami etyki oraz przestrzega zasad ochrony własności intelektualnej.

Nazwa zajęć: Analizy geoinformacyjne środowiska przyrodniczego

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się słuchacz:

- zna podstawowe metody, narzędzia i techniki pozyskiwania, gromadzenia, weryfikacji, przetwarzania i prezentacji danych o środowisku przyrodniczym oraz podstawowe metody kartograficzne i topograficzne, a także metody z zakresu systemów informacji geograficznej.
- potrafi wybierać i stosować różnorodne metody pozyskiwania, gromadzenia, analizy i prezentacji danych dotyczących środowiska przyrodniczego oraz wykorzystać techniki informatyczne, a także stosować matematykę i statystykę do analizy danych o środowisku przyrodniczym.
- potrafi opracowywać mapy, nanosząc na nie zaobserwowane elementy środowiska przyrodniczego oraz procesy w nim zachodzące, a także różne przejawy działalności człowieka.
- potrafi wykorzystywać specjalistyczne oprogramowanie służące do pozyskiwania, przetwarzania i interpretacji danych o środowisku przyrodniczym.

Nazwa zajęć: Bazy danych w Monitoringu Środowiska Przyrodniczego

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się słuchacz:

- zna podstawowe metody, narzędzia i techniki pozyskiwania, gromadzenia, weryfikacji, przetwarzania i prezentacji danych o środowisku przyrodniczym.
- umie wykorzystać techniki informatyczne oraz stosować matematykę i statystykę do analizy danych o środowisku przyrodniczym.
- potrafi wykorzystywać specjalistyczne oprogramowanie służące do pozyskiwania, przetwarzania i interpretacji danych o środowisku przyrodniczym.

Nazwa zajęć: Monitoring atmosfery

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się słuchacz:

- zna podstawowe pojęcia z zakresu monitoringu środowiska przyrodniczego i koncepcje dotyczące zróżnicowania przestrzennego zjawisk na powierzchni Ziemi.
- zna główne podsystemy przyrodnicze (w tym atmosfera, morfosfera, hydrosfera, litosfera, pedosfera, biosfera i antroposfera) ich własności i wzajemne zależności.
- rozumie zróżnicowanie warunków klimatycznych oraz ma wiedzę o przebiegu i znaczeniu procesów klimatotwórczych.
- zna procesy obiegu wody w przyrodzie oraz elementy bilansu wodnego w powiązaniu z warunkami geologicznymi, rzeźbą terenu, klimatem i szatą roślinną, a także w aspekcie działalności człowieka ze szczególnym uwzględnieniem deficytu wody i zagrożenia powodziowego.
- rozumie zasady obsługi aparatury służącej do pozyskiwania, przetwarzania informacji o środowisku przyrodniczym.

- potrafi wybierać i stosować różnorodne metody pozyskiwania, gromadzenia, analizy i prezentacji danych dotyczących środowiska przyrodniczego.
- wykorzystuje techniki informatyczne oraz stosuje matematykę i statystykę do analizy danych o środowisku przyrodniczym.
- posługuje się w obserwacjach środowiska przyrodniczego aparaturą pomiarową laboratoryjną i terenową.
- jest gotów do przyjęcia odpowiedzialności za powierzony sprzęt, bezpieczeństwo pracy.

Nazwa zajęć: Monitoring biosfery

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się słuchacz:

- ma podstawową wiedzę z zakresu kartowania współczesnych ekosystemów ze szczególnym uwzględnieniem roślinności i gatunków inwazyjnych.
- zna podstawowe pojęcia z zakresu monitoringu środowiska przyrodniczego i koncepcje dotyczące zróżnicowania przestrzennego zjawisk na powierzchni Ziemi.
- zna główne podsystemy przyrodnicze (w tym atmosfera, morfosfera, hydrosfera, litosfera, pedosfera, biosfera i antroposfera) ich własności i wzajemne współzależności.
- rozumie prawidłowości zachodzące pomiędzy komponentami środowiska przyrodniczego, a także rozumie procesy przemian ekosystemów w różnych skalach czasowych i przestrzennych.
- potrafi wybierać i stosować różnorodne metody pozyskiwania, gromadzenia, analizy i prezentacji danych dotyczących środowiska przyrodniczego.
- wykorzystuje techniki informatyczne oraz stosuje matematykę i statystykę do analizy danych o środowisku przyrodniczym.
- jest gotów do przyjęcia odpowiedzialności za powierzony sprzęt, bezpieczeństwo pracy.

Nazwa zajęć: Monitoring geozagrożeń i procesów ekstremalnych

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się słuchacz:

- zna główne podsystemy przyrodnicze (w tym atmosfera, morfosfera, hydrosfera, litosfera, pedosfera, biosfera i antroposfera) i podsystemy społeczno-ekonomiczne (w tym antroposfera wraz ze środowiskiem społecznym i otoczeniem gospodarczym) środowiska geograficznego, ich własności i wzajemne współzależności.
- rozumie zróżnicowanie warunków klimatycznych oraz ma wiedzę o przebiegu i znaczeniu procesów klimatotwórczych.
- zna procesy obiegu wody w przyrodzie i zna elementy bilansu wodnego w powiązaniu z warunkami geologicznymi, rzeźbą terenu, klimatem i szatą roślinną, a także w aspekcie działalności człowieka ze szczególnym uwzględnieniem deficytu wody i zagrożenia powodziowego.
- stosuje zasady obsługi aparatury służącej do pozyskiwania, przetwarzania informacji o środowisku przyrodniczym.
- potrafi wybierać i stosować różnorodne metody pozyskiwania, gromadzenia, analizy i prezentacji danych dotyczących środowiska przyrodniczego.
- umie posługiwać się w obserwacjach środowiska przyrodniczego aparaturą pomiarową laboratoryjną i terenową.
- potrafi analizować skutki klęsk żywiołowych i zjawisk ekstremalnych oraz ich konsekwencje dla środowiska przyrodniczego.
- jest gotów do przyjęcia odpowiedzialności za powierzony sprzęt, bezpieczeństwo pracy.

Nazwa zajęć: Monitoring hydrosfery

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się słuchacz:

- zna podstawowe pojęcia z zakresu monitoringu środowiska przyrodniczego i koncepcje dotyczące zróżnicowania przestrzennego zjawisk na powierzchni Ziemi.
- zna główne podsystemy przyrodnicze (w tym atmosfera, morfosfera, hydrosfera, litosfera, pedosfera, biosfera i antroposfera) ich własności i wzajemne współzależności.
- zna procesy obiegu wody w przyrodzie oraz elementy bilansu wodnego w powiązaniu z warunkami geologicznymi, rzeźbą terenu, klimatem i szatą roślinną, a także w aspekcie działalności człowieka ze szczególnym uwzględnieniem deficytu wody i zagrożenia powodziowego.
- rozumie zasady obsługi aparatury służącej do pozyskiwania, przetwarzania informacji o środowisku przyrodniczym.

- potrafi wybierać i stosować różnorodne metody pozyskiwania, gromadzenia, analizy i prezentacji danych dotyczących środowiska przyrodniczego.
- wykorzystuje techniki informatyczne oraz stosuje matematykę i statystykę do analizy danych o środowisku przyrodniczym.
- posługuje się w obserwacjach środowiska przyrodniczego aparaturą pomiarową laboratoryjną i terenową.
- jest gotów do przyjęcia odpowiedzialności za powierzony sprzęt, bezpieczeństwo pracy.

Nazwa zajęć: Monitoring litosfery

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się słuchacz:

- zna podstawowe pojęcia z zakresu monitoringu środowiska przyrodniczego i koncepcje dotyczące zróżnicowania przestrzennego zjawisk na powierzchni Ziemi.
- zna główne podsystemy przyrodnicze (w tym atmosfera, morfosfera, hydrosfera, litosfera, pedosfera, biosfera i antroposfera) ich własności i wzajemne współzależności.
- rozumie zasady obsługi aparatury służącej do pozyskiwania, przetwarzania informacji o środowisku przyrodniczym.
- potrafi wybierać i stosować różnorodne metody pozyskiwania, gromadzenia, analizy i prezentacji danych dotyczących środowiska przyrodniczego.
- posługuje się w obserwacjach środowiska przyrodniczego aparaturą pomiarową laboratoryjną i terenową.
- jest gotów do przyjęcia odpowiedzialności za powierzony sprzęt, bezpieczeństwo pracy.

Nazwa zajęć: Monitoring środowiska przyrodniczego w Polsce i UE

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się słuchacz:

- rozumie specyfikę monitoringu środowiska przyrodniczego, jego genezę i rozwój, a także zna jego strukturę wewnętrzną, przedmiot i metody badań oraz zna miejsce monitoringu środowiska przyrodniczego w systemie nauk i jego powiązania z innymi naukami.
- zna podstawowe pojęcia z zakresu monitoringu środowiska przyrodniczego i koncepcje dotyczące zróżnicowania przestrzennego zjawisk na powierzchni Ziemi.
- zna strukturę Państwowego Monitoringu Środowiska i jej znaczenie w ochronie przyrody w Polsce oraz w Unii Europejskiej.
- potrafi formułować i analizować problemy dotyczące zmian środowiska przyrodniczego w skali lokalnej i regionalnej.
- jest gotów do przyjęcia odpowiedzialności za powierzony sprzęt, bezpieczeństwo pracy.

Nazwa zajęć: Monitoringi specjalistyczne

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się słuchacz:

- zna podstawowe pojęcia z zakresu monitoringu środowiska przyrodniczego i koncepcje dotyczące zróżnicowania przestrzennego zjawisk na powierzchni Ziemi.
- zna główne podsystemy przyrodnicze (w tym atmosfera, morfosfera, hydrosfera, litosfera, pedosfera, biosfera i antroposfera) ich własności i wzajemne współzależności.
- rozumie zasady obsługi aparatury służącej do pozyskiwania, przetwarzania informacji o środowisku przyrodniczym.
- potrafi wybierać i stosować różnorodne metody pozyskiwania, gromadzenia, analizy i prezentacji danych dotyczących środowiska przyrodniczego.
- wykorzystuje techniki informatyczne oraz stosuje matematykę i statystykę do analizy danych o środowisku przyrodniczym.
- posługuje się w obserwacjach środowiska przyrodniczego aparaturą pomiarową laboratoryjną i terenową.
- jest gotów do przyjęcia odpowiedzialności za powierzony sprzęt, bezpieczeństwo pracy.

Nazwa zajęć: Ochrona środowiska przyrodniczego

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się słuchacz:

- zna specyfikę monitoringu środowiska przyrodniczego, jego genezę i rozwój, a także jego strukturę wewnętrzną, przedmiot i metody badań; oraz miejsce monitoringu środowiska przyrodniczego w systemie nauk i jego powiązania z innymi naukami.

- rozumie prawidłowości zachodzące pomiędzy komponentami środowiska przyrodniczego, a także procesy przemian ekosystemów w różnych skalach czasowych i przestrzennych.
- rozpoznaje różne aspekty ochrony środowiska, a także rolę człowieka w gospodarowaniu i zarządzaniu środowiskiem.
- potrafi formułować i analizować problemy dotyczące zmian środowiska przyrodniczego w skali lokalnej i regionalnej.
- podejmuje działania indywidualne i społeczne na rzecz zachowania równowagi ekologicznej i ochrony zasobów Ziemi.
- analizuje i ocenia problemy moralne i dylematy etyczne związane z pracą, postępuje zgodnie z zasadami etyki oraz przestrzega zasad ochrony własności intelektualnej.

Nazwa zajęć: Oddziaływanie na środowisko

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się słuchacz:

- zna prawidłowości zachodzące pomiędzy komponentami środowiska przyrodniczego, a także rozumie procesy przemian ekosystemów w różnych skalach czasowych i przestrzennych.
- zna różne aspekty ochrony środowiska, a także rolę człowieka w gospodarowaniu i zarządzaniu środowiskiem.
- potrafi opracowywać mapy, nanosząc na nie zaobserwowane elementy środowiska przyrodniczego oraz procesy w nim zachodzące.
- umie ocenić wpływ inwestycji na środowisko przyrodnicze i zagrożenia z tym związane oraz wykonać raport na ten temat.
- potrafi formułować i analizować problemy dotyczące zmian środowiska przyrodniczego w skali lokalnej i regionalnej.
- wykorzystuje specjalistyczne oprogramowanie służące do pozyskiwania, przetwarzania i interpretacji danych o środowisku przyrodniczym.
- wykazuje się krytycyzmem w analizowaniu informacji o środowisku przyrodniczym.
- analizuje i ocenia problemy moralne i dylematy etyczne związane z pracą, postępuje zgodnie z zasadami etyki oraz przestrzega zasad ochrony własności intelektualnej.

Nazwa zajęć: Seminarium dyplomowe

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się słuchacz:

- potrafi wybierać i stosować różnorodne metody pozyskiwania, gromadzenia, analizy i prezentacji danych dotyczących środowiska przyrodniczego.
- wykorzystuje techniki informatyczne oraz stosuje matematykę i statystykę do analizy danych o środowisku przyrodniczym, a także opracowuje mapy, nanosząc na nie zaobserwowane elementy środowiska przyrodniczego oraz procesy w nim zachodzące.
- umie przedstawić stan aktualny środowiska przyrodniczego, diagnozę i jego przemiany oraz prognozę zmian w różnych skalach czasowych i przestrzennych.
- umie ocenić wpływ inwestycji na środowisko przyrodnicze i zagrożenia z tym związane oraz wykonać raport na ten temat.
- posługuje się w obserwacjach środowiska przyrodniczego aparaturą pomiarową laboratoryjną i terenową.
- formułuje i analizuje problemy dotyczące zmian środowiska przyrodniczego w skali lokalnej i regionalnej.
- potrafi analizować skutki klęsk żywiołowych i zjawisk ekstremalnych oraz ich konsekwencje dla środowiska przyrodniczego.
- potrafi wykorzystywać specjalistyczne oprogramowanie służące do pozyskiwania, przetwarzania i interpretacji danych o środowisku przyrodniczym.
- podnosi swoje kompetencje zawodowe oraz aktualizuje i poszerza wiedzę o środowisku przyrodniczym.
- analizuje i ocenia problemy moralne i dylematy etyczne związane z pracą, postępuje zgodnie z zasadami etyki oraz przestrzega zasad ochrony własności intelektualnej.